المقتطف

الجزء الخامس من السنة الثالثة عشرة

١ شباط (فبراير) سنة ١٨٨٩ = ١ جمادى الثانية سنة ١٣٠٦

آراء الناس في النفس

سنأتي في هذه المقالة على اشهر الآراء التي ارتآها المتقدمون والمتأخرون في حقيقة النفس اجابةً لكثيرين من القراء الذين طلبوا منا الوقوف على ذلك فنقول:

يرى الانسان اباهُ حيًّا يُرْزَق ثم يتولاهُ المرض والضعف فيمسي جسمًا لا حراك بهِ لهُ فمٌ لا يتكلم واذنٌ لا تسمع وعينٌ لا تبصر فيحكم انهُ كان فيهِ شيءٌ يحرّكهُ ففارقهُ. وينام هو فيحلم انهُ طارد الصيد في السهول والنجود فاصاب منهُ الشيء الكثير او غزا الاعداء فاثخن فيهم وفرّقهم ايدي سبا او رأى ارواح اخوانهِ الذين طوتهم الارض وابلت عظامهم فعانقهم عناق الاحباء وجدَّد معهم عهود الإخاء. ثم يستيقظ في الصباح فيجد انهُ لم يزل في خبائهِ والباب مغلق والكلب بالوصيد فيُخيَّل لهُ ان فيهِ شيئًا يخرج منهُ وقت المنام فيصيد ويغزو ويقابل ارواح اخوانهِ ثم يعود الى بدنهِ. وهذا في ما يُظَن اصل الاعتقاد بالانفس والارواح وانها هي نفس الاخيلة التي تزور الناس في المنام

وحتى يومنا هذا يعتقد الصينيون ان النفوس تفارق الابدان في ظلام الليل وتطوف في الارض وذلك سبب ما يرى من الاحلام والرؤى ويقولون ان نفس احد امرائهم كانت تطوف في احدى الليالي فهجم على جسدهِ وحش ضارٍ وافترسهُ فلما عادت النفس ولم تجد الجسد رأت جثة مسكين اعرج فدخلت فيها ومن ثم صار ذلك الامير يمشي في زيّ المسكين ويتوكأُ على عصاهُ . ويعتقد اليابانيون انهُ اذا أُوقظ الانسان بغتةً مات لان نفسهُ تكون بعيدة عن بدنهِ فلا تجد فرصة كافية للعَوْد اليهِ ويصفون

النفس بانها جسم صغير مستدير . والظاهر ان اليونان والرومان كانوا يعتقدون شيئًا من ذلك فقد ذكر بلينيوس في تاريخهِ الطبيعي ان نفس هرموتينس الذي تقمَّص فيهِ فيثاغورس كانت تفارق بدنهُ حينما ينام وتذهب الى البلدان البعيدة فتقف على غرائب الاخبار ونوادر الحوادث

والاعتقاد بمفارقة النفس للجسد وقت النوم شائع الآن في اواسط افريقية حتى اذا استيقظ انسان وبهِ ألم في عضوٍ من اعضائهِ قال ان نفسهُ كانت طائفة على جاري عادتها فالتقت بها نفس اخرى وضربتها فالمتها . وقد بلغنا ان كثيرين من اهالي صعيد مصر يعتقدون بان نفوس الاولاد تفارق ابدانهم ليلاً وتدخل في ابدان القطط وتجول في بيوت الجيران تأكل طعامهم وتنقل اخبارهم او ان الاولاد انفسهم يستحيلون الى قطط تطوف البيوت . وهذا اعتقاد اهالي جزائر فيجي ايضًا وعندهم انهُ يمكن احياء الميت بمناداة نفسهِ التي فارقت بدنهُ فتعود اليهِ

وعند الصينيين ان النفس تفارق البدن وقت المرض وتعود اليهِ وقت الشفاء ولذلك فكثيرًا ما يرى الوالدون يفتشون عن نفوس اولادهم المرضى ويتوسلون اليها لتعود الى ابدانهم . ورأى السر جون لُبك بعد طول البحث ان الاعتقاد بمفارقة النفس للجسد وقت النوم شائع عند اكثر شعوب اسيا وافريقية واميركا وكان شائعًا عند اهالي اوربا الاقدمين

وكثيرون يعتقدون ان النفس تتخذ صورة حيوان حينما تفارق الجسد والاكثرون منهم يعتقدون انها تتخذ صورة فارة . وكان هذا اعتقاد الجرمانيين عمومًا في الازمنة السالفة وعندهم لذلك قصص كثيرة يضيق المقام عن سردها . وغيرهم يسمي المجرَّة درب الفيران لاعتقادهم ان نجومها نفوس الاموات التي اتخذت صوَر الفيران . ويظن احد العلماء ان ما يجدهُ الانسان في نفسهِ من الاشمئزاز عند رؤْية الفيران موروث من اسلافهِ الذين كانوا يعتقدون ان الفارة نفس شخص مات اثيمًا

وغيرهم يعتقد ان النفس تتخذ صورة طائر حينما تخرج من البدن والظاهر ان العرب كانوا يعتقدون هذا الاعتقاد ويسمون الطائر المذكور بالصدى ومنهُ قصة ليلى مع معشوقها توبة في قولهِ

ولو انَّ ليلى الاخيليَّة سلَّمتْ   عليَّ ودوني جندلٌ وصفائحُ
لسلَّمتُ تسليم البشاشة او زقا   اليها صدًى من جانب القبر صائحُ

والشعوب المسماة بالهنديَّة الاوربيَّة تسمي المجرَّة طريق الطيور اي طريق النفوس . واهالي الصين ينصبون امام بيت الميت ثلاثة طيور على ثلاثة اعمدة في اليوم الحادي والعشرين من موتهِ لكي تخطف روحهُ وتطير بها الى الفردوس . وذكر بلينيوس ان روح ارستياس طارت من فمهِ في شكل غراب . وكثيرون من المتوحشين يأْتون بحمامة الى المحتضر ويطلقونها حالما تفارق نفسهُ بدنهُ لكي تخطفها وتطير بها

وقد شاع من قديم الزمان الاعتقاد بتعدُّد النفوس فقال المصريون القدماء ان في الانسان نفسًا وخيالاً وعقلاً ووجودًا وحياةً . وقال العبرانيون ان فيهِ نفسًا اي حياة حيوانيَّة وروحًا اي حياةً بشريَّة ونسمةً اي نفسًا روحيَّة الهيَّة . ويفرق الهنود الآن بين نوعين من النفس يسمون الواحدة نفَس الله والثاني نفَس الحياة . وقسم افلاطون النفوس الى ثلاث وقسمها ارسطو الى خمس وسيأْتي تفصيل ذلك

ومعنى النفْس في كثير من اللغات الظل او الخيال او القلب او الدم او النَّفَس او الريح ومن هذين الاخيرين النفس والروح في العربية . وعليهِ فالاعتقاد الاول والابسط في النفس انها مادَّة كالجسد ولكن نوع مادتها الطف من نوع مادتهِ وهذا كل ما يدركهُ المتوحشون الآن . والظاهر ان البشر لم يقولوا بوجود شيء غير ماديٍ حتى قام فلاسفة اليونان وجرَّدوا من الموجودات الماديَّة موجودات غير ماديَّة وهم اوَّل من قال ان النفس غير مادية ولم يتصلوا الى ذلك دفعةً واحدة بل رويدًا رويدًا. وكان فلاسفتهم الاقدمون يعتقدون ان العناصر اربعة التراب والماء ومنها تكوَّن عالم الاجساد والهواء والنار ومنها تكوَّنت الاجرام السمويَّة وعالم الارواح او النفوس . وزاد ارسطو عليها الاثير وخصهُ بعالم الارواح ولكنهم لم يعتقدوا ان النفوس يمكنها ان تكون وحدها مجرَّدة عن الاجساد . والذين اعتقدوا بالخلود منهم اضطروا ان يعتقدوا بالتناسخ او التقمُّص اي ان النفس تخرج من جسد وتدخل في آخر الى ما شاء الله

واوَّل من قال ان العناصر اربعة امبيدقليس الذي قام في القرن الخامس قبل المسيح وقال انها تحت استيلاء قوتين المحبة والبغضة الاولى تجمعها والثانية تفرقها . وقال ديوجنس ان النفوس هواء وديموقريطس انها ذرات صغيرة مستديرة دائمة الحركة وفيثاغورس انها نوع من العدد وقال بعض تلامذتهِ انها ذرات صغيرة مالئة الهواء

واشهر مذاهب القدماء مذهب افلاطون ومذهب ارسطو اما مذهب افلاطون فمدارهُ وجود صوَر اصليَّة ازليَّة وجدت قبل وجود المادة . فنظر المكوِّن الاوَّل الى هذه الصوَر وصاغ

الهيولى بحسبها وكان عليهِ ان يقاوم قوَّة الضرورة التي كانت تحرّك دقائق المادَّة حركات غير منتظمة فتغلب عليها واوجد النظام من التشويش . وعدّ افلاطون ان الكون نفسهُ جسم حيٌّ لهُ جسد ونفْس ونفسهُ هي سبب ما نراهُ فيهِ من الحركة . ومقرُّ الآلهة في محيط الكون ومقرّ الحيوان والنبات في مركزهِ وان دماغ الانسان عالم صغير فيهِ النفس الخالدة وهي فيهِ بمثابة السلطان . وفي الجسد نفسان اخريان غير خالدتين الاولى مقرها في الصدر وهي علّة القابلية للطعام . (ولعلَّ اصطلاح عامتنا من تسميتهم القابلية بالنفس مأخوذ من ذلك فانهم يقولون فلان ما لهُ نفس لهذا الطعام ويريدون بذلك ان ليس بهِ قابلية لهُ .) وهاتان النفسان تقاومان النفس الاولى وتزعجانها . وكان يذهب الى ان النفس لا تنفصل عن الجسد والى ان نسبتها الى الصوَر الازليَّة او النفوس العليا نسبة الجسد اليها فهي واسطة بين تلك النفوس واجساد الناس

ولما قام ارسطو درس خواص الاجسام الحيَّة وغير الحية درسًا مدققًا ونبذ آراء من تقدمهُ وعلَّم بوجود اربعة اركان او شروط اولها الهيولى او المادة كالحجر والخشب والنحاس وثانيها الصورة او الهيئة التي توجد عليها المادة . وثالثها العلّة او المحرك الاول او كل ما يعمل عملاً بحركتهِ كاليد والماء المنحدر والهواء المتحرك . ورابعها الغاية كاللذة والنفع والشهرة . والشرطان الاولان اي المادة والصورة هما ركنا فلسفة ارسطو وكان يقدم الصورة على المادة بناء على انها الطف من المادة واكمل واسمى . وهنا مبدأ التجريد في تجريد الصورة عن المادة والمادة عن الصورة ولكنهُ قال ان المادة الخالية من صورة بالفعل تتضمن صورة بالقوَّة . وجعل النفس من قبيل الصورة الفعليَّة وقال انها من صفات المادة او من كمالاتها وانها اوَّل صورة فعليَّة تظهر فيها . والجسد يجهز واحدًا فقط من الامور الاربعة المذكورة آنفًا وهو المادة واما النفس فتجهز ثلاثة وهي الصورة والعلَّة والغاية ولذلك فكل الافعال الحيوية والعقلية هي من نتائج النفس . والنفس على انواع بحسب وظائفها كالنفس الغاذية وهي الحاكمة على الهضم والتغذية والتوليد وفيها شيء من الحرارة السموية لتدفئة البدن الحي . والنفس الشاعرة التي يمتاز بها الحيوان عن النبات . والنفس العاقلة او الناطقة وهي التي يمتاز بها الانسان عن بقية الحيوان . وهنا ناقض نفسهُ بنفسهِ فجعل النفس الناطقة صورة مجردة عن المادة مع انهُ قال قبلاً انها لا تدرك شيئًا بدون المشاعر . ثم انتقل من عالم الشهادة الى عالم الغيب كأَنهُ على جناح الخيال وربط النفس الناطقة بعالم الآلهة فجعلها مصدر كل حياة وقوة وقسمها الى قسمين نفس

منفعلة ونفس فاعلة وقال ان الاولى تموت مع الجسد والثانية تبقى خالدة ابد الدهر. ولم يتصل الى هذه النتيجة باستدلال منطقي كما اتصل الى بقية نتائجهِ بل تحكَّم في الامر تحكُّمًا كأنهُ بالهامٍ الهيّ

هذه اشهر مذاهب الفلاسفة الاقدمين وقد بقي مذهب اتباع ابيكوروس الذين انكروا خلود النفس ومذهب اتباع زينون الذين قالوا بماديتها فلا نطيل الكلام فيهما

ولما انتشرت هذه المذاهب وكثر اشياعها ظهرت الديانة المسيحية واعتنقها جمهور غفير من فلاسفة اليونان والرومان وبحثوا في حقيقة النفس فذهب بعضهم الى ماديتها وانكر غيرهم ذلك. ولبثت المذاهب تتضارب بين مادية النفس وعدم ماديتها الى ان ظهر اوغسطينوس (٣٥٤ — ٤٣٠) ففرق بين المادة والنفس فرقًا تامًّا وقال في وصف المادة ان لها طولاً وعرضًا وعمقًا وشيءٌ من ذلك لا يصدق على النفس. وجعل اعتمادهُ في تمييز النفس انهُ يمكن وجودها كلها في كل عضوٍ من اعضاء الجسد متابعًا افلاطون في ذلك. وقال ان النفس ارقى من الجسد لان فيها الحياة والحركة والشعور وليس شيءٌ من ذلك في الجسد الذي فارقتهُ نفسهُ. واستدل على روحانية النفس بادلَّة كثيرة منها انهُ يُذخَر في النفس صوَرٌ كثيرة بعضها غاية في الاتساع وبما ان هذه الصوَر غير مادية لانحصارها كلها في دائرة ضيقة فالذي يعيها غير ماديّ

ولما فصل بين النفس والجسد فصلاً تامًّا وجد صعوبة في ايصال افعال النفس الى الجسد مباشرةً فوسَّط بينهما مادة الطف من الجسد واكثف من النفس وقال انها النور او الهواء اللذان يتخللان كل الاجساد وان النفس تفعل بهما مباشرةً وهما يفعلان بالجسم مباشرةً

اما من جهة خلود النفس فقال ان كل مخلوق لا يمكن ان يكون خالدًا بمعنى الخلود الذي يتصف بهِ الخالق سبحانهُ اذ ان بقاء المخلوق في الوجود يتوقف على ارادة الخالق. الاَّ ان كل ما نراهُ من التغيرات لا يلاشي النفس بل لا يلاشي المادة ولا يمكن ملاشاة النفس بشيء مخلوق سواءٌ كان مادةً او روحًا ولا يمكن ملاشاتها الاَّ بقوتهِ تعالى. واعتمد كثيرًا على اشتياق الناس الى الخلود دليلاً عليهِ. وسبق اوغسطينوسَ الى القول بروحانية النفس غريغوريوسُ النيسي اخو باسيليوس الكبير (٣٣١م–٣٩٤) وعلَّم ان الله خلق النفس حيَّة عاقلة وما دامت متصلة باعضاء الحس فهي حاسَّة ايضًا وقال ان التعقل ليس من خواص المادة والاَّ لظهر في المادة من نفسهِ وتصوَّرت بهِ المادة على صور

شتى من نفسها وهذا من الادلّة التي يعتمد عليها فلاسفة هذا العصر

وسنة ٤٧٠ ألَّف فوستس اسقف رجيوم (بغاليا) رسالة قال فيها ان الله وحدهُ روح مجرَّد عن المادة وكل ما سواهُ ماديّ فردَّ عليهِ القس كلوديان مامرتس واستدلَّ على روحانيَّة النفس من قول الكتاب ان الله خلق الانسان على صورتهِ ومثالهِ فقال ان لا مماثلة بين الروح والمادة فبقي ان في الانسان شيئًا روحيًا وهو النفس وقال ان النفس غير محدودة في مكان بل موجودة كلها في كل عضوٍ من الجسد على السواء لانهُ يمكن قطع اي عضوٍ كان وتبقى النفس كاملة في الجسد وبما ان الجسم المادي لا يوجد كلهُ في مكانين في وقت واحد فالنفس غير ماديّة . واستدلَّ على روحانيتها بادلَّة أُخرى مثل ادلّة اوغسطينوس وادلّة دكارت الآتي ذكرها

وفي ذلك العصر قام نميسيوس اسقف حمص وألَّف كتابًا في حقيقة النفس وتابع افلاطون في روحانيتها واشاعهُ في بلدان المشرق

ثم ظهر الاسلام وسُئِل النبي عن النفس او الروح فقال "قُلِ الروح من امر ربي" وفسَّر البيضاوي ذلك فقال "(ويسألونك عن الروح) الذي يحيا بهِ جسد الانسان ويدبرهُ (قل الروح من امر ربي) من الابداعيات الكائنة بكُنْ من غير مادة وتولُّد من اصل كاعضاء جسدهِ او وجد بامرهِ وحدث بتكوينهِ" وفسَّر الشهاب "الابداعيات" بما خُلِق من غير مادة . وخلاصة ذلك ان الروح مخلوقة وانها غير مادة وان معرفة كنهها متعذرة على البشر . واكثر فلاسفة المسلمين الذين كتبوا عن النفس تابعوا ارسطو الذي ترجمت فلسفتهُ الى لسانهم وفصلوا فيها تفصيلاً حسنًا . قال ابن سينا في طبيعياتهِ النفس على ثلاثة اقسام الاول النفس النباتيَّة وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يتولَّد ويربو ويغتذي . والثاني النفس الحيوانيَّة وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يدرك الجزئيَّات ويتحرَّك بالارادة . والثالث النفس الانسانيَّة وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يفعل الافعال الكائنة بالاختيار الفكري والاستنباط بالرأي ومن جهة ما يدرك الامور الكليَّة . وللنفس النباتيَّة قوى ثلاث القوَّة الغاذية والقوَّة المنمية والقوَّة المولِّدة . وللنفس الحيوانيَّة قوَّتان محرّكة ومدركة والمحرّكة على قسمين باعثة وفاعلة والمدركة على قسمين مدركة من خارج ومدركة من داخل ولما جاء الى النفس الانسانية اطال الكلام فيها جدًّا ومفاد كلامهِ انها مخلوقة وخالدة لا تموت بموت الجسد ولا تفنى بفنائهِ . وتظهر آراؤهُ في النفس في قصيدتهِ الشهيرة التي يقول فيها

هبطتْ اليكَ من المحل الارفعِ   ورقاءُ ذاتُ تعزُّزٍ وتمنُّعِ
محجوبةٌ عن كل مقلةِ عارفٍ   وهي التي سفرتْ ولم تتبرقعِ
وصلتْ على كرهٍ اليكَ وربَّما   كرهتْ فراقكَ فهي ذات توجُّعِ
اذ عاقها الشركُ الكثيفُ وصدَّها   نقص عن الاوجِ النسيحِ الاربعِ
وغدت مفارقةً لكل مخلَّفٍ   فيها حليفَ الترب غيرَ مشيَّعِ
هجعتْ وقد كشفَ الغطاء فأبصرتْ   ما ليسَ يدركُ بالعيونِ الهجَّعِ
وتعودُ عالمةً بكل خفيةٍ   في العالمين فخرقها لم يُرْقَعِ
فهبوطها اذ ذاكَ ضربةُ لازبٍ   لتكون سامعةً لما لم يسمعِ

وهنا نختم الكلام على آراء الفلاسفة المتقدمين وسنأتي في الجزء التالي على آراء الفلاسفة المحدثين

الهضم والتغذية

قُدِّم علم الابدان على علم الاديان لان الانسان لا تستقيم احوالهُ في دينهِ ودنياهُ ما لم يكن صحيح البدن. ولو ميُّز بين فروع علم الابدان لقُدّم عليها كلها الفرع المتعلق بالهضم والتغذية لان قوام الجسد وصحتهُ مناطان بهما. ومن الغريب ان اكثر الناس لا يعلمون شيئًا عن الهضم وهو اقرب اليهم من عينيهم وجارٍ في ابدانهم في كلِ لحظة من حياتهم وعليهِ مدار صحتهم ومرضهم وقوتهم وضعفهم وسرورهم وغمهم. وقد يُظَن لاول وهلة ان عدم معرفة الانسان بنواميس الهضم وعدم اهتمامهِ بها لم يضرَّ بهِ ولن يضرَّ. كما ان الحيوان الاعجم يأكل طعامهُ ويهضمهُ ويغتذي بهِ بل يتناول ما يفيدهُ ويبتعد عما يضرهُ وهو لا يدرك شيئًا من نواميس الهضم ولا من خواص الاطعمة. ويظهر في باديِ الرأي ان هذا الاعتراض لا يمكن ردُّهُ وان في الجسم الحي قوًى طبيعيَّة ترشدهُ عفوًا الى الاكل والهضم والتغذية ولكن الناقد البصير يرى ان هذه القوى لم تبلغ ما بلغت اليهِ الأ بعد ان عبثت بحياة ملايين لا تحصى وحتى الآن لم تبلغ درجة الكمال فكم من رجل يموت ضحية البطنة وكم من ولد يتجرَّع السم في الدسم ولقد صدق من قال ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب. لذلك كانت معرفة نواميس الهضم والتغذية لازمة من باب صحي لسياسة البدن

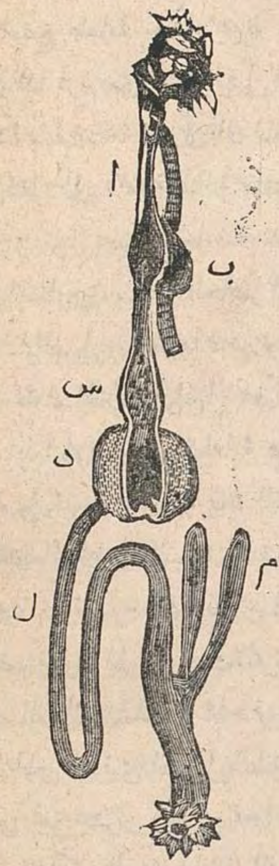
وكل من يحب الوقوف على حقائق الامور لا يسعهُ ان يجهل نواميس الهضم وكيفيةَ جريانها فيهِ وفي غيرهِ من انواع الحيوان ألا نرى اننا نندهش من رشاقة المشعوذين الذين يحوّلون الماء خمرًا ويصبون من زجاجة واحدة سائلين مختلفَين ونحن نعلم انهم يحتالون في ذلك احتيالاً ويخدعوننا بالمحال ونعجب من مهارة الكيماويين الذين يستخرجون السكر من الفحم والطيب من الزبل. ولكنَّ في باطن كل واحد منا قوى طبيعيةً تستخرج من رغيف الخبز لحمًا وعظمًا ووترًا وعصبًا وظفرًا وشعرًا وحرارةً وحركةً بل وحبًّا وبغضًا وادراكًا وتصوُّرًا . فمن يحب ان يقف على حقيقة اعمال المشعوذين ويستجلي اسرار الكيماويين ولا يحب ان يقف على سرّ هذه القوى الطبيعيةَ التي تجري اعمالها في ابداننا في كل لحظة من حياتنا . والحق يقال ان الهضم والتغذية لمن اعجب الاعمال الحيوية واجدرها بالنظر والاعتبار من وجه صحي نفعي ومن وجهٍ علمي فكاهي . وسنشرحها في هذه المقالة شرحًا وجيزًا يقرّب حقائقها من جمهور القراء فنقول

لا يحيا حيوان زمنًا طويلاً ما لم يغتذِ لان حياتهُ تستلزم اندثار بعض الدقائق من بدنهِ فيتناول الطعام ويحوّلهُ الى دقائق تشبه الدقائق المندثرة ويعوّض عنها بها . واذا كان مما ينمو فنموُّهُ يستلزم اضافة دقائق جديدة الى بدنهِ وهذه يتناولها من الطعام ايضًا فالطعام ضروري للحياة والنموّ ولكنهُ لا يغذّي الجسم ولا ينميهِ ما لم يتحوَّل الى مادة الجسم لكي يصير في الشعر شعرًا وفي العظم عظمًا وفي اللحم لحمًا وهلمَّ جرًّا وهذا التحوُّل يبتدئُ قبل ذلك في اعداد الطعام بالطبخ والنضج مما شرحناهُ في الكلام على كيمياء الطبخ في المجلد التاسع والعاشر

ويطلق الهضم على مجموع التغيُّرات التي تحلُّ بالطعام من حين وضعهِ في الفم الى ان يصير مادةً سائلة في المعدة والامعاء ويُمتصُّ باوعيتها وجل هذه التغيرات حادث من امتزاجهِ بمواد سائلة تفرَز من الغشاء المخاطي المبطن للقناة الهضميَّة او من الغدد المجاورة لها . وهذه المواد السائلة او العصارات مختلفة في تركيبها وفعلها لكي تفعل بانواع الطعام المختلفة . وغاية فعلها انها تذيب اكثر مواد الطعام وتغيّرها تغييرًا كيماويًا وطبيعيًّا حتى يسهل على الخمَل الماصّ الذي في المعدة والامعاء ان يمتصها وينقلها الى الدم فتستحيل في طريقها الى دم وتدور مع الدم لتغذية البدن . وما بقي من مواد الطعام الجامدة يفرز من الجسد

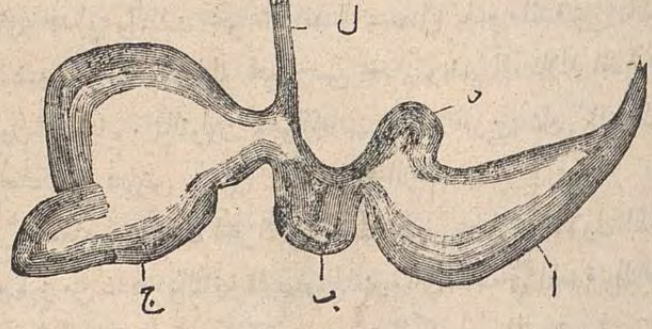
ولاختلاف الحيوانات في طرق معيشتها وانواع اطعمتها اختلفت اعضاء الهضم فيها

فالدجاجة تلتقط الحب والحشرات الصغيرة وتكتفي بها طعاماً فيمرُّ طعامها اولاً في المريء المشار اليهِ بالحرف ا في الشكل الاول الذي هو صورة القناة الهضمية في الدجاج وينزل منهُ الى الحوصلة المشار اليها بالحرف ب وهناك يمتزج الحب بمفرز مائي فيعطن ويلين . ثم ينتقل الى زق آخر فوق القانصة حيث الحرف س وهذا الزق يفرز سائلاً حامضاً يفعل بالطعام ويحلهُ بعض الحل . ثم ينتقل الطعام الى القانصة وهي كيس ثخين الجدران متينها مبطن بغشاء صفيق قرني القوام فتجرش الحبوب جرشاً وتستعين على ذلك بحبوب الرمل والحصى التي تلتقطها الطير مع طعامها فتغنيها عن الاسنان فينحلُّ الطعام ويصير كتلة واحدة لزجة ثم ينزل الى الامعاء اي المصارين فتنفعل بهِ العصارة المعوية ويتم تحوُّلهُ فيها وتُمتص العناصر المغذية منهُ وتبرز الفضول

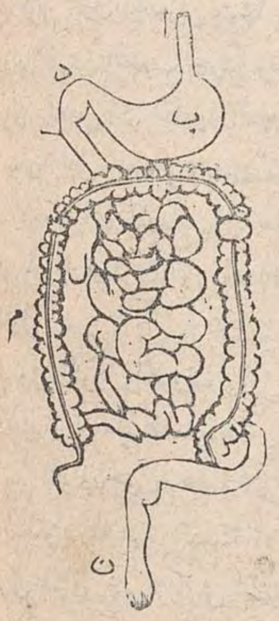


وفي الثور والخروف والجمل والغزال ونحوها من المجترات اربع معدٍ مختلفة متصلة بعضها ببعض يمرُّ الطعام فيها على التوالي حتى يتم هضمهُ لان علف هذه الحيوانات من المواد النباتية البطيئة الانحلال العسرة الهضم .

والشكل الثاني صورة كرش الضأن اي معدتهُ فالحرف ل يقابل المريء الذي يمرُّ الطعام بهِ الى المعدة وج المعدة الاولى وب الثانية ود الثالثة وا الرابعة . فالمعدة



الاولى لخزن الطعام حينما يكون الحيوان آخذًا في الرعي ومسابقة غيرهِ وحينئذٍ لا وقت لهُ ليمضغ طعامهُ جيدًا فيخزنهُ في هذه المعدة ويعطنهُ بعصارتها فيلين بعض الشيء حتى اذا فرغ من الرعي وقيَّل اعاد ما في هذه المعدة الى فمهِ فاجترَّهُ اي لاكهُ ومضغهُ جيدًا . ثم يبتلعهُ فينزل الى المعدة الثانية لا الى الاولى وهناك يمتزج بالماء الذي يشربهُ ثم ينتقل الى المعدة الثالثة ذات الطبقات الكثيرة ومنها الى الرابعة وهي المعدة الحقيقيَّة وتُفرَز منها عصارة حامضة شديدة الفعل في اذابة الطعام . ثم ينتقل الى الامعاء اي المصارين . وتُمتص العناصر المغذية منهُ في المعدة والامعاء وما بقي منهُ يفرز من المخرج



والضواري معدها صغيرة بسيطة لان طعامها ألين من طعام المجترَّات واسهل هضمًا

اما الانسان فطعامهُ ممزوج من المآكل النباتية والحيوانية ومعدتهُ اشبه بمعد الضواري منها بمعد المجترَّات لانهُ يعالج اطعمتهُ النباتية بالتنقية والخَبْز والطبخ حتى يسهل هضمها . وقد رسمنا في الشكل الثالث صورة قناة الانسان الهضميَّة اولها المريء حيث الحرف ا وهو الانبوب المتصل من الفم الى المعدة ثم المعدة حيث الحرف ب ويتصل بها المعى الدقيق المدلول عليهِ بالحرف ل وطول هذا المعى نحو عشرين قدمًا ويقسمهُ المشرّحون الى ثلاثة اقسام بحسب شكل الغشاء المخاطي الذي يبطنهُ وهي الاثنا عشري والصائم واللفائفي وطول الاول نحو ثلثي القدم وطول الثاني نحو ثماني اقدام والثالث نحو ١٢ قدمًا ويتصل بالمعى الدقيق المعى الغليظ وهو المدلول عليهِ بالحرف م وطولهُ نحو خمس اقدام ويقسم الى ثلاثة اقسام ايضًا وهي الاعور والقولون والمستقيم . والقولون وهو الجانب الاكبر من المعى الغليظ يقسم الى ثلاثة اقسام صاعد ومستعرض ونازل كما ترى في الرسم

وحينما يمرُّ الطعام من الفم الى آخر الامعاء يلتقي بخمس عصارات الاولى اللعاب الذي يجدهُ في الفم ويفرز من غددهِ والثانية العصارة المعدية التي تقابلهُ في المعدة والثالثة الصفراء التي تصبُّ في راس المعى الدقيق والرابعة عصارة البنكرياس التي تصبُّ بقرب مصب الصفراء والخامسة العصارة المعوية وهي عصارة الامعاء نفسها . وهذه العصارات الخمس

تفعل بالطعام فعلاً كيماويًا وطبيعيًا فتهضمهُ ويساعدها على ذلك مضغ الاسنان وحركات المعدة والامعاء العضلية وهاك تفصيل ذلك

العمل الاول من اعمال الهضم مضغ الطعام بالاسنان وجبلهُ باللعاب . والمضغ ضروري للهضم لان الهضم عمل كيماوي والاعمال الكيماوية اسرع فعلاً اذا كانت الاجسام مدقوقة او مجزَّأة منها اذا كانت كبيرة غير مجزَّأة . ويختلف شكل الاسنان باختلاف انواع الحيوانات وطرق معيشتها . فالاسماك والافاعي تبتلع طعامها من دون مضغ ولذلك فاسنانها غالبًا دقيقة عقفاء كالكلاليب لانها لا تستعملها لمضغ الفريسة بل لامساكها ومنعها من الافلات ولذلك فقد تكون منتشرة في الفم كلهِ وواصلة الى الحلق . والاسنان في الكلب والهر وما شاكلهما من الضواري على ثلاثة انواع اولها القواطع وهي ست في كلّ فك وفائدتها تقطيع اللحم فانها تقرضهُ قرضًا كما يقرض بالمقراض . ووراءها الانياب الاربع وهي طويلة حادة عقفاء والغرض منها الحرب والدفاع ومسك الفرائس . ثم الاضراس وهي ثمانٍ او اكثر في كل فك وليس الغرض منها طحن الطعام كاضراس المجترات بل تمزيقهُ وتكسير العظام . والمجترات لا قواطع لها في فكها الاعلى وقلما يكون لها انياب وهي تمضغ الطعام باضراسها واضراسها كبيرة عريضة سطحها كثير الغضون ليسهل عليها طحن الطعام . واسنان الانسان جامعة لصفات اسنان الضواري واكلة النبات فان في كل فك من فكيهِ اربع قواطع ونابين وست اضراس بعضها كاضراس الضواري وبعضها كاضراس المجترَّات دلالةً على ان طعام الانسان يجب ان يكون ممزوجًا من المواد النباتية والحيوانية . والانسان يمضغ طعامهُ عادةً اكثر من الضواري واقل من المجترَّات . والمضغ ضروري لتسهيل الهضم وقد يصاب الانسان بسوء الهضم المعروف بالدسبسيا لانهُ لا يمضغ طعامهُ جيدًا . اخبرَنا احد الاطباء انهُ ضاق ذرعًا في معالجة رجل مصاب بالدسبسيا وذات يوم رآهُ يأكل الكباب ولا تلبث فلذة اللحم ان تدخل فمهُ حتى يسرطها سرطًا بدون مضغ فقال لهُ رويدك رويدك واشار عليهِ بمضغ الطعام جيدًا قبل ابتلاعهِ ففعل وشفي من سوء الهضم

والعمل الثاني من اعمال الهضم مزج الطعام باللعاب . واللعاب او الريق سائل كثيف شفاف او مزبد فيهِ قليل من الأملاح والمواد الآلية وهو في الغالب قلويٌّ وقد يكون حامضًا ووظيفتهُ ترطيب الطعام ليسهل لوكهُ وازدرادهُ وتحويل النشاء الى سكَّر . اما تحويل النشا الى سكَّر فطفيف جدًّا لقصر اقامة الطعام في الفم وليس لهُ اهميَّة كبيرة

واما جبل الطعام ليسهل ازدرادهُ فامرٌ مهمٌّ جدًّا . وقد امتحن كلود برنار الفيسيولوجي فعل اللعاب في تسهيل الازدراد بانهُ اطعم فرسًا رطلًا من الحبوب فوجد انها تمضغهُ وتزدردهُ في تسع دقائق ثمَّ قطع مجرى اللعاب فتعسر المضغ والازدراد ولم يبتلع الفرس في خمس وعشرين دقيقة الاَّ ثلاثة ارباع الرطل · ووجد غيرهُ من الفيسيولوجيين انهُ اذا قُطع اللعاب عن فم الانسان جفَّ الفمُ حالاً وعسر عليهِ المضغ والازدراد وشعر بعطش شديد . وعليهِ فكل ما يدرُّ اللعاب كثيرًا حتى يضيع جانب كبير منهُ سدًى كتدخين التبغ يقلّلهُ عند الحاجة اليهِ ويضرُّ بالهضم

حينما يُضَغ الطعام يُدفَع الى المريء بواسطة عضلات اللسان والخدَّين وهذا الدفع ارادي الى ان يبلغ الطعام البلعوم ثم يصير غير ارادي فيندفع الطعام الى المريء وينزل فيهِ بثقلهِ وبتمدد حلقات المريء وتضيقها المتوالي ويظهر هذا التمدد والتضيُّق واضحًا في ظاهر عنق الفرس وهو يشرب الماء . فيبلغ الطعام المعدة وقد مرَّ رسمها

وحينما يصل الطعام الى المعدة تقابلهُ العصارة المعدية وهي سائل صافٍ شفاف حامض يجمّد الزلال ويهضم الطعام ويتوقف فعلهُ على ما فيهِ من المادة المسمَّاة بالبپسين . وهذه العصارة موجودة في معد جميع الحيوانات حتى التي لا تُرى الاَّ بالميكرسكوب وفعلها مقتصرٌ على الاطعمة النيتروجينية كاللحم والزلال والجلاتين وقلَّما تفعل بالمواد النشوية والزيتية . وسيأْتي الكلام على ذلك بالتفصيل في الجزء التالي ان شاء الله

الهيضة الاسيويَّة والوقاية منها ومعالجتها

ملخصة عن الالمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب الحضرة الخديوية الخاص

انعقد المجمع الطبي الالماني في ديسبادن (احدى المدن الشهيرة بالمانيا) في التاسع من ابريل الماضي سنة ١٨٨٨ برئاسة المعلم الشهير ليبه والقى فيهِ الدكتور فيفر خطبة نفيسة في الهيضة الاسيوية والوقاية منها والمعلم كنتاني خطبة أُخرى في معالجتها الجديدة جاءتا اوفى ما كُتب في هذا الموضوع الى يومنا هذا فلخصناهما بما يأْتي قال الاول :

اذا اريد الوقاية من مرضٍ وبائي وتجنب حدوثهِ فلا بدَّ من معرفة طبيعة ذلك المرض والعلل المحدثة لهُ ولذا وجب ان نلتفت قليلاً الى ما ارتُئي من الآراء في علة الهيضة الاسيوية

ذلك انهُ من منذ ثلاثين سنة ظهرت الهيضة الاسيوية اول مرة في اوروبا متجاوزة اليها من اسيا فنُشرت رسالات عديدة في هذا الموضوع ولكن معظمها خالٍ من الفائدة لانهُ مبني على الحدس لا على المشاهدة الاكلينيكية الحقيقية فقال البعض ان هذا المرض ناتج عن اضطراب في الاحوال الجوية (ولذا سمَّاهُ العرب بالهواء الاصفر) او عن تغيُّر في الاحوال الكهربائية الجوية او الارضية او عدم التناسب بينهما وظن انها تحدِث تهيجًا مرضيًّا في الجزء الحساس من المجموع الوعائي او في المجموع العصبي العقدي او تحدث حالة شبه شللية في الجلد او اسهالاً روماتزميًّا او حمّى متقطعة خبيثة او شللاً في القلب او نحو ذلك . وكل هذه الآراء والتصوُّرات النظرية كانت تُعضَد تارةً وتنفى أُخرى بحسب تسلط الآراء الطبية في ذاك الوقت

وقد ظنَّ البعض ان السبب الاصلي لهذا المرض هو جرثومات حيوية صغيرة وشبَّهها بالحيوانات الصغيرة المحدثة للجرب المساة بالاكاروس ومع ذلك فهذا الراي لم يعضدهُ الاَّ قليل من الاطباء كالمعلم ايرنبرج وبقي في حيّز النظريات وذلك لان هذه الجسيمات الصغيرة لم يمكن مشاهدتها حينئذٍ بالآلات المعظمة مهما كانت قوَّتها

ومع ذلك فمن منذ ما تحقق بواسطة المعلم (لُودْريج بوهيم) وأبحاثهِ الدقيقة على التغيرات المادية لهذا المرض وارتباطها ارتباطًا كليًّا باعراضهِ ووجودها على الدوام في المعاء أدى هذا الامر ولا بد الى الاهتمام بالبحث عن منشإِ هذا المرض سواءٌ كان بالبحث المكرسكوبي او الكيماوي لاجل معرفة سبب التهيج الموضعي في المعاء والوقوف على طبيعة الهيضة الآسية ومعرفة سببها النوعي

ومن المعلوم انهُ قد جرى في ذلك ابحاث عديدة مستطيلة لا يمكن التعرُّض لها هنا لانها تخرجنا عن الحد

ومما يستحق الذكر في هذا الموضوع ابحاث المعلم ورچوف التشريحيَّة المرضية وابحاث المعلم شميد التي تحقَّق منها تأثير الجوهر الكشاف المسَّى بالامجدلين على الافرازات الثفلية ومنسوجات امعاء المصابين بالهيضة وابحاث المعلم (نرش) وتجاربهُ على الارانب البيضاء بالتلقيح

فان هذه الابحاث التي ايقظت التفات جميع الاطباء ايقاظًا عظيمًا كان يمكن الاستدلال منها على طبيعة الهيضة الآسية والأَمل في الحصول على الوقاية منها بواسطة التلقيح . وحينئذٍ يرى ان الاعتناء باكتشاف الجوهر النوعي المحدث لهذا المرض ليس من

الامور المستجدة

لكن مما يتأسف عليهِ ان هذا الأمل لم يصادف محلهُ في ذاك الوقت مع ان بعض المؤلفين المتأخرين كالمعلم ليدن وغيرهِ قد شاهد جسيمات آلية شديدة الحركة اسطوانية الشكل تطابق بالكليّة الباشيل الهيضي المعلوم لنا الآن الّا ان مسئلة السبب الاصلي للهيضة الاسية بقي محجوبًا الى وقتنا هذا لان طول الزمن بين ظهور الهيضة في اوروبا في سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٨٣ لم يسمح باستطراد البحث عن هذا المرض في الدوائر العلميّة الالمانية

ومن المعلوم للجميع ما حصل في هذه المسئلة بالنسبة لاتضاح تولد الجسيمات الآليّة الصغيرة ونموّها وتربيتها اذ قد اكتشف المعلم كوخ الجواهر الصلبة المغذية لتلك الجسيمات الآليّة الصغيرة المعروفة بالباكتيريا بدلاً عن الجواهر السائلة والعجينيّة والمائعة فتيسر لهُ عَزْل اشكال تلك الجسيمات الآليّة عن بعضها وتربية كلٍّ منها على حدة بين الواح زجاجيّة مستعرضة

ولما وصلت الهيضة الى مصر من سنة ١٨٨٢ الى سنة ١٨٨٣ ارسلت الحكومة الالمانية قومسيونًا طبيًّا الى مصر ثم الى الهند لاجل دراسة هذا المرض والوقوف على حقيقة طبيعتهِ تحت رياسة المعلم كوخ وكانت نتيجة هذه الارسالية استكشاف الباشيل الهيضي اي الجراثيم الآلية الهيضيّة الواوية (الضمية) او القوسية وهي المعتبرة الآن سببًا اصليًّا لهذا المرض

ثم اشتغل كثيرون في البحث عن الاحوال الهيضية العديدة في محال متعددة من اوروبا فثبت لهم اقوال المعلم (كوخ) وهي ان هذا الفطر الواوي اي الباشيل الهيضي يوجد على الدوام في الهيضية وانهُ يوجد في هذا المرض دون خلافهِ وتحقق ان الباشيل الواوي اي الفطر الهيضي يظهر في جميع الاحوال التي فيها يظهر مجموع التغيرات المرضية التشريحية ومجموع الاعراض المعبر عنها بالهيضة الآسية ولو ظهر هذا المرض في محال بعيدة عن منشإهِ الاصلي . وانهُ من بعد نفي المعارضات العديدة التي اقيمت في جميع الجهات ضد اكتشاف المعلم كوخ قد ثبت ايضًا ان هذا الفطر المتصف باوصاف نوعية فطرية خاصة لا يوجد الّا في هذا المرض ولا يوجد الّا في الانسان وحينئذٍ فمن المثبت الآن ان هذا الفطر الواوي هو السبب الوحيد للهيضة الآسية وعليهِ فالهيضة من جملة الامراض التسممية وحينئذٍ فما علينا الّا البحث في مسئلة عدوى هذا المرض

ومن المعلوم ان اكبر مضاد ومعارض لمسئلة عدوى هذا المرض وطبيعتهِ ومنشإهِ وكيفية انتشارهِ هو المعلم بيتنكفر وحيث ان مذهب هذا المعلم الصحي الشهير المعروف بالمذهب المحلي او المكاني هو المعارض للآراء السابق ذكرها وجب علينا التعرض لشرح كلٍ من هذين المذهبين

فمذهب المعلم بيتنكفر ومن تبعهُ هو ان السبب الاصلي المحدث للوباء الهيضي ليس الجراثيم المرضية الهيضية بل الاستعداد المحلي فان هذا الاستعداد هو الذي يكسب الجرثومة الهيضية الغير المعلومة الى الآن على حسب رأيهِ الصفات التي بها تتولد الهيضة . لانهُ لايعتبر ان باشيل كوخ هو السبب الاصلي الحقيقي للكوليرا ولم يتيسر لهُ حتى الآن التعبير عما هو الاستعداد المحلي المخصوص ولا توضيحهُ فانهُ الى الآن لم يمكنهُ الاجابة في كتابهِ العظيم في الكوليرا عن السؤالين الآتيين وهما ما معنى المحل الهيضي وما هو الشرط الذي بهِ يصير المحل منتجًا للكوليرا متى وجدت عليهِ او في باطن ارضهِ الجسيمات الهيضية الغير المعلومة

وبالنسبة لمذهب العدوى الذي يعتبر السبب الاصلي للهيضة الآسيَّة فطرًا تفرعيًّا ذا صفات معلومة فمن الثابت ايضًا ان ارض البقعة ودرجة رطوبتها واحوالها الجوية لها تأثير واصح في تولد وتكاثر هذا الفطر الهيضي ولكن ذلك بالنسبة الى كون هذه المؤثرات اي الارض والهواء والرطوبة والحرارة لها تأثير عمومي على الجسيمات الآليَّة النباتية . اما هذه الجرثومات فليست متعلقة تعلقًا تامًا بصفات الارض او المكان فاننا نرى انها تعيش في زجاجات وانابيب التربية سنين عديدة دون ان تفقد صفة من صفاتها الآلية مع انها تهلك وتموت في الارض كما دلَّت التجارب العديدة . وزيادة على ذلك فان مذهب العدوى لايقول بان الجرثومة المرضية غير معلومة بل يعتبر ان السبب الاصلي للكوليرا الآسية هو باشيل كوخ الهيضي ويوضح كيفية انتشار هذا المرض بواسطة المعلومات التي تقرَّرت الى الآن على هذا الفطر التفرعي

وقد اكتسب هذا المذهب من معلومية صفات هذا الفطر استدلالات قوية يرتكن اليها فقد ثبت بالابحاث العديدة انهُ لا يمكن نسبة انتشارهِ ولا نموهِ للارض كما يدعي المذهب المحلي وانهُ لا يمكن القول بسريان وانتشار الجراثيم المرضية بواسطة المجاري المائية الشعرية التي في الارض كما يدعي المذهب المذكور بل ان مذهب العدوى يعتبر العدوى الحقيقية في هذا المرض وانتشارهُ كباقي الامراض المعدية

بمعنى ان الباشيل الهيضي فيهِ الخاصية المعدية بدون توسط الارض والبقاع وان انتشارهُ لا يكون بواسطة الهواء بل بوصولهِ الى القناة الهضمية او بالتنفس في احوال مخصوصة وان العدوى في هذا المرض تحصل بكيفيات عديدة جدًّا

والمولّد للجراثيم الهيضية هو المريض المصاب بهذا المرض وهذه الجراثيم تنتقل الى شخص ثانٍ او ثالث مع الاغذية او ماء الشرب او بواسطة الايدي الملوثة بالجوهر المعدي ونحو ذلك وبتأثير الاحوال المهيّئة تنتج حالة مرضية جديدة ومن تلك الحالة تتولد حالة اخرى وهلم جرًّا

وعلى هذا فمذهب العدوى مرتكن على اساس قوي مؤيد بالتجارب وهو حينئذٍ المذهب الوحيد الذي يرتكن اليهِ في الابحاث العلمية. وعند احصاء فعل اوبئة الهيضة الآسية لا يمكن تجنب الوقوع في الخطإِ مهما كان الاحصاء كبيرًا ولاسيما في ابتداء الوباء. وهذا الخطأُ مبنيٌّ اولاً على كون الاحوال الابتدائية لا يمكن تحققها لان سبب الكوليرا الحقيقي لم يعرَف الاَّ منذ عهد حديث ويحدث عين ذلك بالنسبة الى احوال الاسهالات المشبوهة التي تشاهد في اثناء كل وباء هيضي فانهُ الى وقتنا هذا لم يكن يمكن اثبات ما اذا كانت اسهالات بسيطة او هيضة حقيقة

ويجب الاهتمام في المستقبل بتشخيص الاحوال الاولية والمشبوهة فان هذا التشخيص مهم في دراسة الاحوال الوبائية لاحصاء احصاءات يعتمد عليها وليس ذلك فقط بل للوصول الى معرفة الوسائط الواقية الاكيدة. وبعد هذا الشرح المستطيل الذي لا يمكن تجنبهُ نشرع في شرح الوسائط الصحية الواقية من الهيضة فنقول

تنقسم الوسائط الواقية من الهيضة او المانعة من انتشارها الى اربعة اقسام اولها الوسائط المانعة من انتشار الجراثيم الهيضية في منشإِ الهيضة الاصلي وهو الهند

وثانيها الوسائط المانعة من سريان تلك الجراثيم من مقرّها الاصلي الى بلدان اخرى ولاسيما الى اوربا

وثالثها الوسائط التي تتخذها الحكومة المحلية او جمعيّة الاهالي عمومًا لاجل التحفظ من تلك الجراثيم المرضية

ورابعها الوسائط الذي يتخذها كل فرد او كل شخص على حدتهِ لاجل وقاية نفسهِ

ولا نتكلم هنا الاَّ على الوسائط الواقية الثالثة والرابعة ولا نتعرَّض الى ذكر

الوسائط الواقية العمومية الدولية سواءٌ كانت في الهند او في البحر الاحمر. ومع ذلك ينبغي الاهتمام بحفظ الوسائط الصحية الواقية التي تتبع في الهند عند نزول المسافرين من الحجاج او خلافهم في المراكب واستمرار الوسائط الكرنتينية في البحر الاحمر وايصالها الى بقية الموانى فان مراقبة هذا الامر على الدوام اجود من عدمهِ. وكل حالة كولورية تمنع بواسطة الكرنتينات تنقص ولا بدَّ خطر انتقال هذا المرض الذي يحصل على الدوام بواسطة الانسان. وجميع المؤتمرات الصحية العمومية الدولية قد اقرَّت على ذلك بلسان واحد. فانهُ قد اجمع الرأي في المؤتمر الصحي الذي انعقد في الاستانة العلية سنة ١٨٦٦ وفي ويانا سنة ١٨٧٤ وفي روما سنة ١٨٨٥ وفي ويانا اخيرًا سنة ١٨٨٧ على حفظ الوسائط الصحية الواقية في الهند وفي البحر الاحمر. وقد تقرَّر في جميع هذه المؤتمرات الصحية انهُ لا بدَّ من التمسك باجراء الاخبارات الصحية الرسمية مع غاية الضبط ومن تأسيس مركز عمومي باوربا لاجل نشر الاخبار وتطهير المدَن وملاحظة السياح والكرنتينات وملاحظة المراكب المصابة وتعيين منوطين صحيين مخصوصين عندهم القوة المنفذة في مدخل ترعة السويس

ومتى صار اجراءُ هذه الاصول الصحية وتنفيذها يمكننا ولا بدَّ النظر اليها بالقبول والانشراح ومع ذلك فالواجب علينا الاعتراف بانهُ لا يجوز الارتكان الكلي الى التدابير الصحية. الكرنتينية مع الامنية التامَّة بل انهُ لا بدَّ من التحقق ان الكوليرا يمكن ان تنتقل مع ذلك الى بلادنا الاوربية وحينئذٍ ينبغي علينا التمسك بالوسائط الصحية الواقية في بلادنا لانهُ يتيسر لنا ملاحظة ذلك بانفسنا بكل دقة

وجميع المؤتمرات الصحية قد عضدت القول بانهُ لايجوز اتخاذ الوسائط الكرنتينية داخل القطر وهذا حق ولا بدَّ فانهُ لا يتصوَّر امكان وضع الحجز الكرنتيني على جميع الطرق التي يتواصل بها الناس بعضهم مع بعض في جميع الجهات واما الطرق المائية في الانهر العظيمة فيجوز على العموم وضع الحجز الصحي الكرنتيني عليها وملاحظة المراكب المارَّة من قطر مصاب الى قطر مهدَّد بالاصابة واما ما يخص الامر الثالث من الوقاية الهيضية بالنسبة لما تتخذهُ كل حكومة او كل ملة من الوسائط الواقية عند ظهور الهيضة في الحدود او داخل القطر فهناك قوانين خاصة بكل قطر

ولو اردنا شرح جميع هذه القوانين كلٍّ على حدتهِ لطال الامر علينا ومع ذلك

فجميع هذه القوانين تعتبر الكوليرا مرضًا معديًا انتشاريًا فتوصي بعزل الاحوال الابتدائية وتنقية وتبخير الفضلات وغيرها من المواد الواردة من المرضى المصابين بالهيضة الآسية مع تحسين الشروط الصحية العمومية كما وانها توصي بجلب المياه النقية الصالحة للشرب مع حفظ حالة المجاري الجارية فيها وتوصي بالالتفات لحالة المواد الغذائية وجودتها وللتنقلات الانسانية وحالة الموتى وكيفية دفنهم في المقابر ونحو ذلك

وما علينا الاَّ النظر الى هذه الامور واحدٍ بعد الآخر فقد ذكرنا فيما سبق ان من المهمّ جدًّا في المستقبل الوقوف على حقيقة الاحوال الابتدائية من هذا المرض لانهُ وان لم يجز القول بان كل جرثومة هيضية آتية من مريض مصاب بهذا الداء تحدث حالة مرضيَّة أُخرى لكن ينبغي علينا التمسُّك بان كل حالة مرضية يمكن ان تكون سببًا في انتشار وباء هذا المرض. غير اننا لا نعرف الى الآن ما عدد الجراثيم الهيضية التي تتولَّد من كل فرد مريض وما عدد الجراثيم الهيضية التي ينبغي دخولها في الجسم حتى يمرض وانا اظن انهُ يكفي لذلك جرثومة واحدة فانها تنمو نموًّا سريعًا عند وجود الشروط المساعدة لنموّها غير ان معرفة ذلك ليس لها ادنى اهميَّة عملية فانهُ لا يمكننا تتبع الجرثومة الهيضية على حدتها بل الواجب علينا الآن هو اعتبار الانسان المصاب كمخزن للجرثومات الهيضية ومع ذلك فاني لا انكر الصعوبات التي تعرض علينا بالنسبة لمعرفة الاصابات الابتدائية من هذا المرض فانهُ لا يخفى على كل طبيب صحي عدم اهتمام الاطباء بالإخبار بالاصابات الابتدائية لهذا المرض. ومع ذلك ينبغي بذل الجهد في الانتباه والدقَّة من وقت انتشار هذا المرض لاجل الوقوف على حقيقة الاصابات الابتدائية منهُ

ويوجد الآن في اغلب البلاد المتمدنة ولا سيَّما في المانيا اشخاص ذوو دراية متمرّنون على البحث بالمكرسكوب بحيث يمكنهم البحث عن المواد البرازية والفضلية المشبوهة ومعرفة حقيقتها وينبغي ايضًا الالتفات والتيقظ الى انهُ عند وجود الهيضة في اوروبا مثلاً فانتشارها بواسطة طرق الانتقال التي عندنا سهل الى الغاية فيمكن انتقالها من برندزي مثلاً او ورنا او مرسيليا الى برلين وباريز ووينا ومونيخ وغيرها من المدن الشهيرة بغاية السرعة وفي الزمن القليل الذي يمرُّ بهِ المسافر من هذه المين الى تلك المدن فيجب حال ظهور الهيضة الآسية الاعتناء والبحث عن كل اصابة مرضيَّة مصحوبة بقيء واسهال وكل حادثة هيضية افرادية اي ذاتية وعند اثبات وجود

الباشيل الهيضي الواوي الذي بهِ يثبت ان الحالة حالة هيضية آسية ينبغي حالاً الشروع في عزل المريض مع تبخير جميع الاشخاص الذين كانوا معهُ

وينبغي ولا بدَّ اعداد اماكن او خيم مخصوصة في زمن تسلط الهيضة لاجل عزل المرضى عن الاصحاء . والمنزل الذي ظهر فيهِ اول حالة ينبغي تجنُّب الدخول اليهِ وينبغي مراعاة اجراء ذلك بالدقَّة

ومن الوسائط المنقية للعفونة التي تفضَّل في الاستعمال لاجل التنقية هي الحمض الكربوليك والسليماني فان فيهما خاصة قتل الباشيل الهيضي في اقرب وقت . وقد امتنعوا حديثًا عن تنقية وتبخير المواد الفضلية والبرازية في المستودعات والحفر العمومية فان كميَّة المواد المنقية في هذه الحالة يلزم ان تكون عظيمة جدًّا حتى يمكن الحصول على الغاية المطلوبة وذلك لا يتيسر لسبب غلاء الثمن كما انهُ قد ثبت بالتجارب ان الجرثومات المرضية الهيضية تهلك بسرعة بسبب ازدياد وتكاثر الجرثومات التعفنية لان الجرثومات التعفنية تقتل الجرثومات الهيضية فينبغي ترك الجرثومات الهيضية التي وصلت الى الحفر العمومية خوفًا من ايقاف التعفُّن القاتل لها . والمتفق عليهِ الآن هو تبخير وتنقية المواد الفضلية البرازية حالاً ولا ترمى في الحفر العمومية الاَّ بعد قتل ما فيها من الجراثيم الهيضية ويفضَّل حمض الكربوليك لذلك على السليماني لان السليماني يتحد بالمواد الزلالية ويجمِّدها فيبطل فعلهُ ولكنهُ يفضَّل على الحامض الكربوليك لغسل الايدي ولاسيما اذا كان ممزوجًا بالصابون ويفضل ايضًا لتطهير الملابس والمفروشات ولاجل غسل الارض في قاعات المرضى والحيطان ايضًا وعند استعمال السليماني يكفي المحلول المكوَّن من $\frac{١}{٥٠٠٠}$ اما الحامض الكربوليك فمحلولهُ يكون من $\frac{١}{٥}$ وقد وجد حديثًا ان بخار الماء الحار من افضل الوسائط المنقية للعفونة

والتنقية بالبخار المائي يفضل استعمالها خصوصًا في المارستانات اذ بذلك يسهل تنقية الكثير من الملابس والادوات والمفروشات ونحو ذلك في زمن قليل وقد انشئَت الآن في المدن العظيمة معامل كبيرة لاجل تنقية العفونة وهذه المعامل تجلب المواد والادوات الملوَّثة لاسيما الملابس وادوات الفرش من المنازل وتطهرها وفي زمن الكوليرا يجب الانتفاع بمثل هذه المعامل لاسيما في المدن العظيمة عند وجودها وان لم تكن موجودة يجتهد جدًّا في تأسيسها والانتفاع بها وذلك على نفقة الحكومة وفي البلاد ذات الارض السهلة يجوز وضع قزانات بخارية نقالة لسهولة العمل بها

(ستأتي البقية)

عوائد المتوحشين وعقائدهم

تختلف شعوب الارض بعضها عن بعض في المأكل والمشرب والمسكن والمعتقد حتى اذا أُريد وصف عادات شعب واحد ومعتقدهِ لزم لذلك مجلد كبير . فليس الغرض من هذه المقالة ذكر كل عوائد الشعوب التي لم تزل حتى يومنا هذا تخبط في ديجور البداوة والتوحش ولا وصف شعائرها الدينيَّة بل الاقتصار على ما يشفُّ عن احوال قواها العقلية والادبية . وسنعتمد في ذلك على ما نقلهُ العلاَّمة السر جون لُبك عن كتب السيَّاح والباحثين في هذا الموضوع فنقول :

يظن فريق كبير من علماء هذا العصر ان البشر كلهم كانوا وقتًا ما في حالة البداوة والتوحش وان المتوحشين في هذا الزمان يشبهون اسلاف المتمدنين حتى ان مَن يقف على احوال المتوحشين في هذا العصر كمَن يقف على احوال الانسان قبل ان رقي ذروة التمدن ولذلك فمعرفة احوال المتوحشين الآن كمعرفة احوال اسلافنا الاقدمين . وقد يكون هذا القول صحيحًا بوجهٍ عام ولو لم يكن صحيحًا بوجهٍ خاص لانَّ بعض الشعوب المتوحشة كشعوب استراليا قد اعرقت في التوحُّش وابدعت فيهِ حتى يبعد عن الظن ان شعبًا من الشعوب القديمة جرى مجراها . هذا ناهيك عن ان فريقًا آخر من العلماء يظن ان العمران سابقٌ التوحُّش وان الشعوب المتوحشة هبطت من مصافّ الشعوب المتمدنة لا ان الشعوب المتمدنة ارتقت من مصاف الشعوب المتوحشة . وكيف كان الحال فالوقوف على عوائد المتوحشين وعقائدهم الآن لا يخلو من الفكاهة والفائدة كما سترى

مما يشترك فيهِ المتوحشون في كل الدنيا انهم اول ما يرون البيض يظنونهم اخيلةً او ارواحًا دلالةً على شيوع الاعتقاد بالارواح بينهم . ولما رأى اهالي استراليا الثيران اول مرة مع البيض ظنها بعضهم ارواحًا وظنها البعض الآخر نساء البيض لانهم رأوهم يحمّلونها الاحمال وحمْل الاحمال منوط عندهم بالنساء

ويشترك اهالي استراليا واهالي زيلندا الجديدة وقبائل البابوان والاسكيمو في انهم لا يعرفون التقبيل وهو شائع عند كل الشعوب المتمدنة الحديثة والقديمة . واهالي بولينيزيا وملقًّا يجلسون حينما يكلمون رجلاً عظيمًا اعتبارًا لهُ . والاسكيمو يشدُّ بعضهم

بانوف بعض عند التحيَّة . والتابوت من الهدايا النفيسة عند الصينيين ولا سيما اذا كان المهدَى اليهِ مريضًا . والومبا في غربي افريقية يتهادون بفرشاة الاسنان وهي عندهم كناية عن ان المُهدِي يفتكر بالمهدَى اليهِ في الصباح والظهر والمساء كما يفتكر بتنظيف اسنانهِ

والطب وهو شائع في الدنيا كلها اساليبهُ عند المتوحشين من اغرب الاساليب ومدارهُ غالبًا على السحر والتعزيم . وكثيرًا ما يشرب الطبيب الدواء لكي يشفي العليل . والصينيون يدفعون الاجرة للطبيب ما داموا اصحاء ويقطعونها عنهُ اذا مرضوا وهي عادة غريبة جدًّا ولكنها لا تخلو من النفع . وعند كثيرين اذا ولدت امرأة فزوجها ينام في الفراش كأنهُ هو النفساء ويتدثَّر جيدًا ويمتنع عن بعض المآكل . وهذه العادة الغريبة شائعة عند قبائل الابنيون في اميركا الجنوبية وفي كمشتكا وبعض جهات الصين وبورنيو وشمالي اسبانيا وكورسكا وجنوبي فرنسا

وعلاقات القرابة والنسب تختلف بين المتوحشين عنها بين المتمدّنين فكثيرًا ما يكون الانتساب الى الام لا الى الاب ويُحسَب الولد من قبيلة امهِ لا من قبيلة ابيهِ ولا يرث الرجلَ اولادهُ بل اولاد اختهِ واما اولادهُ فيرثون اخوالهم . وظاهر الامر ان هذا رفعة في شأن المرأة والحقيقة ان المرأة محتقرة عند كل الشعوب المتوحشة وتُعَدّ غالبًا من جملة امتعة الرجل . ورسوم الزواج الشائعة في الدنيا كلها لا تخلو ما يشير الى ان الرجل يخطف المرأة خطفًا او يأخذها بالقوَّة . ولم تزل العوائد القديمة متبعة الى الآن عند بعض الشعوب فاهالي جزائر فيلبين يرسلون الفتاة الى الآجام قبل شروق الشمس وبعد ساعة من الزمان يسمحون للفتى الذي يريد الاقتران بها ان يتبعها فاذا وجدها وأتى بها قبل غروب الشمس صارت لهُ زوجةً والاَّ فلا . والقلموق في اواسط اسيا يركبون الفتاة على فرس ويطلقون لها العنان ثم يركب الفتى فرسًا آخر ويتبعها فاذا ادركها اتخذها زوجةً والاَّ فلا

واكثر الشعوب المتوحشة لا تعرف شيئًا من امر القراءة والكتابة ولا تدرك كيف ان العلامات المكتوبة تعبّر عن كلام الكاتب . قيل ان احد المرسلين ارسل ارغفة من الخبز الى مرسَلٍ آخر مع رجل من المتوحشين وبعث معهُ ورقةً ذكر فيها عدد الارغفة فأكل الرجل بعضها في الطريق ولمَّا وبخهُ المُرسَل اليهِ على ذلك ظنَّ ان الورقة رأتهُ يأكل الخبز فاخبرت بما رأت فكان منهُ انهُ أُرسل مرَّةً أُخرى ومعهُ ارغفة خبز وأُرسلت

معهُ ورقة فيها عدد الارغفة فخبأَها تحت حجر ريثما اكل بعض الارغفة ظنًّا منهُ انها لا تراهُ فلا تخبر عنهُ . ورأَى بعض هنود اميركا رجلاً يقرأُ صحيفة من صحف الاخبار فظنوهُ يداوي عينيهِ بها فاشتروا صحيفةً مثلها لمداواة عيونهم . وفتح بعضهم كتابًا امام هنود كندا واخبرهم بعدد الصفحات من اول الكتاب الى هناك فلم يمكنهم ان يعلّلوا ذلك الاَّ بان الكتاب حيٌّ فيخبرهُ بعدد صفحاتهِ

ويغلب على المتوحشين الامتناع عن تصوير صورهم . وكلما اشبهتْ الصورة المصوَّر ظنوا انها اخذت جانبًا من حياتهِ . ورأَى احد السياح هنود اميركا يتبعونهُ فلم يجد واسطة لابعادهم عنهُ الاَّ ان يهددهم بتصويرهم فهربوا من وجههِ حالاً . وصوَّر بعضهم رئيسًا من رؤَساء الهنود عن جنب فاظهر في الصورة خدًّا واحدًا من خديهِ فعيَّرهُ رئيس آخر قائلاً ان المصوّر قد عدَّك نصف رجل والاَّ ما صوّرك بخد واحد فآل الامر الى الحرب بين الرئيس والمصوّر فقُتِل الرئيس وهرب المصور فاقتصَّ قوم المقتول من الرئيس الآخر وقتلوهُ هو واخاهُ في رئيسهم

وقد يظن في بادئِ الرأْي ان المتوحشين احرار غير مقيدين بشيءٍ من الرسوم والعادات التي يئِن منها المتمدنون . ولكن من ينعم نظرهُ يجد ان المتوحشين مقيَّدون برسوم وعادات لا اثقل منها . وضعيفهم عبد لقويهم وصعلوكهم لغنيهم وصغيرُهم لكبيرهم وكلهم عبيد لعاداتهم ومعتقداتهم على غرابتها . فمغول سيبيريا مثلاً يستحرمون مسَّ النار بالسكين وتشقيق الحطب بجانب النار والاتكاء على السوط وسكب السوائل على الارض وضرب الفرس باللجام وكسر عظم بآخر وقس على ذلك امورًا كثيرة يستحرمها غيرهم ويقتصّون ممن يرتكبها .

ومن الاعتقادات الشائعة عند المتوحشين ان لا حركة بدون حياة ولذلك فالحياة لا تختص بالحيوان والنبات بل توجد ايضًا في الانهار والبحيرات والرياح وفي كل متحرّك بل قد يعتقدون بوجودها في كل موجود . ولعلَّ ذلك سبب عبادة الجمادات . يحكَى ان طائفة من هنود اميركا تؤلّهُ بحيرةً من البحيرات التي فيها وتعتقد انها تغرِّق كل من يتكلم وهو فوق ظهرها . وفي احد الايام كانت امرأَةٌ من نساء المبشرين تقطع هذه البحيرة في قارب رجل من الهنود فلما بلغت منتصفها جعلت تتكلم بصوت جهير لكي تقنع الهندي بفساد معتقدهِ فخاف خوفًا عظيمًا ولما بلغ بها الشاطئَ سالمًا جعلت تهزأُ بمعتقدهِ فقال لها ان الروح العظيم رحيم لا يؤَاخذ نساء البيض لانهُ يعلم

انهنّ لا يستطعنَ الصمت

والصابئيّة اي عبادة الاجرام السموية غير منتشرة بين الشعوب المتوحشة كما يُنتظَر ولعلّ سبب ذلك انتظام حركات الاجرام السموية . قال احد اهالي بيرو وقد سُئل عن سبب عدم تأْليهِ الشمس انها لو كانت الهًا لغيَّرت سيرها او لوقفت وارتاحت ولو قليلاً وكأَنَّهُ قال ان سيرها في خطّة واحدة دائمًا يدل على انها محكومة لا حاكمة .

والمجوسيّة اي عبادة النار اكثر شيوعًا والغالب ائتمان العذارى على ايقاد النار المقدسة. ولعل اضطرار الناس للنار وصعوبة ابرائها قادهم الى اكرامها ثم الى عبادتها

والاعتقاد بالخلود شائع من احد وجوهِهِ عند المتوحشين والغالب بينهم انهُ اذا مات رجل قتلوا نساءهُ وعبيدهُ ودفنوهم معهُ لكي تمضي ارواحهم مع روحهِ الى عالم الارواح . ولا يكتفون بقتل النساء والعبيد بل يدفنون اسلحة الميت معهُ لكي تذهب ارواحها مع روحهِ الى عالم الارواح . وكان اليونانيون يضعون قطعةً من النقود في فم الميت اجرةً لمن يعبر بهِ برزخ الاموات . والصينيون يحرقون للميت نقودًا من الورق لكي تصل الى روحهِ

وللاحلام شأْنٌ عظيم عند المتوحشين وكثيرون منهم يعتقدون ان النفس تفارق الجسد وقت النوم كما ذكرنا ذلك في المقالة الاولى من هذا الجزء . ومنذ مدة وجيزة ايقظ احد حكام الانكليز رجلاً من اهالي بُرما وكان مقيّلاً في الظهيرة فاغتاظ اهالي بُرما من ذلك وقالوا ان هذا الرجل ينام من الظهر الى الساعة الثانية وفي هاتين الساعتين تذهب نفسهُ الى اماكن مختلفة والارجح انها لا ترجع قبل انقضائهما . فايقاظ الحاكم لهُ في الساعة الاولى اعتداء على حياتهِ . واكثر المتوحشين يحسبون الموت من قبيل النوم ويعتقدون ان الموتى يُبعَثون كما ان النيام يستيقظون . وكان الرومان يقرنون بين الموت والنوم ويقولون ان مارس (المريخ) اله الموت وسومنُس اله النوم اخوان ولدتهما نكوس الهة الليل على ما جاء في خرافاتهم

وعلاقة الاحياء بالاموات والاموات بالاحياء مرعيّة عند اكثر المتوحشين . ومنذ مدة خدع بعضهم رجلاً هنديًّا وخسَّرهُ اربعين ربيَّةً فاتى الهندي الى امهِ واخبرها بذلك وطلب منها ان تعذّب ذلك الرجل بعد موتها فرضيت ان يقتلها في الحال لكي تذهب نفسها وتعذّبهُ فقتلها . وبعض المتوحشين يعتقد بخلود الرؤساء فقط لا بخلود عامة الشعب وبعضهم يعتقد بخلود الرجال دون النساء وبعضهم بخلود

الانسان ما دام ابنهُ حيًّا فاذا مات ابنهُ تلاشى هو وقام ابنهُ مقامهُ. واهالي زيلاندا الجديدة يمتنعون عن قتل اعدائهم بسبب اعتقادهم بالخلود فانهم يقولون ان روح القتيل تمضي الى عالم الارواح وتستعد لمقابلة روح القاتل وتستعين بغيرها من الارواح حتى اذا مات القاتل وانت روحهُ الى عالم الارواح قامت عليها روح القتيل وغلبتها. وعندهم انهم لا ينجون من شرّ القتيل الَّا اذا اكلوهُ فانهم يسلبونهُ قوتهُ بهذه الواسطة

واهالي جزائر فيجي يعتقدون ان الطريق الى عالم الارواح طويل محفوف بالمخاطر والمكاره قلَّ من يقطعهُ ويبلغ آخرهُ سالمًا. والاكثرون يهلكون ويتلاشون في اثنائهِ ولذلك تراهم يعجلون دنو المنية ويقتلون انفسهم قبلما تضعفهم الشيخوخة لكي يقووا على تجشُّم مشاق السفر الى عالم الارواح. ذكر احد الكتاب ان شابًا من الفيجيين دعاهُ لجنازة امهِ فمضى ورأى جمهورًا ماشيًا فمشى معهُ ولما لم يرَ تابوتًا ولا شيئًا يدل على الميت سأَل الشاب عن امهِ فدلَّهُ عليها واذا بها ماشية مع الجمهور وعلى وجهها امارات السرور كأَنها ذاهبة الى عرس او وليمة. فلما وصلوا الى القبر ودَّعت اولادها واصدقاءها ثم خنقوها ودفنوها وهي راضية بذلك مسرورة بهِ. وهذه العادة شائعة عندهم حتى لا يرى بينهم عجوز

ويشترك المتوحشون في خوفهم الشديد من السحر والارواح الشريرة واكثرهم في قلق دائم من هذا القبيل فيتألمون من توقُّع البلايا كما يتألمون من تحمُّلها ويخافون من اشياء كثيرة عارية عن كل ما يُخاف منهُ ودياناتهم حمل ثقيل على عواتقهم ولكنها مع انشحانها بالاوهام والخرافات تحث اصحابها على اتباع الحق وعمل الواجب بحسب ما ترشدهم عقولهم

* * *

طريقة لملافاة الشراب

لا يخفى ان الشراب المستحضر من الاثمار النضرة يفضل على غيرهِ من سائر انواع الشراب ولكنَّ مستحضريهِ يغلطون غالبًا باضافة السكر الى العصير عند ما يكون باردًا فيحصل معهم اذ ذاك سائل كثيف يمنع الحامض الكربونيك من الفرار وتظهر الرغوة والزبدة على وجه الشراب فملافاةً لذلك يجب ان يضاف السكر الى العصير عندما يكون حاميًا

* * *

نقل القوَّة بالكهربائية

اذا امسكتَ جرسًا بيدك وقرعتهُ فقد نقلتَ القوَّة من يدك الى الجرس مباشرةً . واذا علَّقتَ الجرس في غرفة وربطتَ بهِ حبلاً واوصلتهُ الى غرفةٍ أُخرى ثم جذبتَ هذا الحبل بيدك من الغرفة الاخرى حتى قُرِع الجرس فقد انتقلت القوَّة من يدك الى الجرس بواسطة الحبل المجذوب . وهذه ابسط الطرق لنقل القوَّة من مكانٍ الى آخر وقد فطن اليها الناس في قرع اجراس الكنائس من عهدٍ بعيد جدًّا ولكنهم لم يفطنوا الى ابدال قرع الابواب بها الاَّ منذ نحو مئة سنة

وهذا الاسلوب اي نقل القوَّة بواسطة الحبال مستعمل الآن في كل المعامل الكبيرة فترى في المعمل آلة بخاريَّة تتصل بها سيور كثيرة وكل سير متَّصل بآلة من الآلات التي في المعمل والآلة البخاريَّة تديرها كلها بهذه السيور التي تنقل القوَّة منها اليها . واذا كانت المسافة اقل من ميل وليس فيها تعاريج فليس اسهل من نقل القوَّة بواسطة الحبال ولا اقل منها نفقة

ولنقل القوَّة ثلاث وسائط أُخرى غير الحبال وهي الهواء والماء والكهربائيَّة . فالهواء تُنقَل القوَّة بهِ اذا ضُغِط في طرف انبوب ولطِّف في الطرف الآخر ثم أُطلق سبيلهُ فانهُ ينتشر ويسير الى الطرف الآخر بالقوَّة التي كثَّفتهُ ولطَّفتهُ . والماء تُنقل القوَّة بهِ برفعهِ الى مكان عالٍ واجرائهِ منهُ في انابيب طويلة او بدفعهِ فيها دفعًا عنيفًا وفي الحالين يصل الى مكانٍ ثانٍ ويخرج منهُ بقوَّةٍ تعادل القوَّة التي رفعتهُ او دفعتهُ . فاذا كان في بيتك حنفية يخرج الماء منها بعنفٍ اذا فتحتها فهي تكفي لادارة آلة صغيرة وتديرها بالقوَّة التي اتى بها الماء من الآلة البخاريَّة او المائيَّة التي رفعتهُ واجرتهُ الى بيتك

وهذه الوسائط الثلاث لنقل القوَّة اي الحبال والهواء والماء ستزول يومًا ما من امام الواسطة الرابعة وهي الكهربائية لان الكهربائية تفضّل عليها كلها من خمسة اوجه الاول قلة نفقتها ولا سيَّما اذا استعملت القوَّات الضائعة كقوَّة جريان الانهار وحركات المدّ . والثاني سهولة التحكم في سرعة الآلات المدارة بها فانهُ يمكن اسراع حركتها او ابطاؤُها او توقيفها وكل ذلك في طرفة عين . والثالث سهولة المجيء بالآلة الى ما يراد عملهُ بها . فاذا اردتَ ان تنقش كأْسًا زجاجيَّة بقلم يديرهُ البخار لزمك ان تأْتي بالكأْس الى القلم ولكن

اذا أُدير القلم بالكهربائيَّة فيمكنك ان تمسكهُ بيدك وتنقلهُ من كأس الى أُخرى فيدور بالكهربائيَّة الواصلة اليهِ على سلك لدن يتحرَّك كيفما شئتَ . والرابع نظافة الآلة الكهربائية وهذا امر ضروري ولاسيما في المدن الكثيرة المعامل التي تنشر فوقها دخان الفحم سرادقات كثيفة . والخامس امكان استخدامها للعمل في النهار وللاضاءة في الليل وهذا ما لا يمكن ان تماثلها فيهِ واسطة أُخرى من وسائط نقل القوَّة

ونقل القوَّة بواسطة الكهربائية ليس من مكتشفات هذه السنة بل عرفهُ الناس حالما عرفوا التلغراف . والتلغراف نفسهُ من نوع نقل القوَّة بالكهربائية ولكن الكهربائية التي تحركهُ تتولد من انحلال التوتيا بالبطريات ولا تتولَّد بها قوَّة تساوي قوَّة حصان واحد الاَّ بحل رطلين (ليبرتين) من التوتيا مع انهُ يمكن توليد قوَّة حصان واحد باحراق اقل من رطلين من الفحم في اقل الآلات البخارية اتقانًا . ومعلوم ان الفحم الحجري ارخص من التوتيا بكثير ولذلك فالكهربائية المتولدة من البطريات في التلغراف غالية جدًّا اذا أُريد استخدامها للاعمال الميكانيكية والقوَّة البخارية ارخص منها بكثير . فكأَن البطرية موقد من اجود المواقد واكثرها اتقانًا ولكن لا يوقد فيهِ الاَّ الندُّ والمندَل هذا ناهيك عن انهُ يضيع جانب كبير من القوَّة الكهربائيَّة بانتقالها على اسلاك التلغراف فلا مطمع باستخدامها للاعمال الميكانيكيَّة

وقد عُلم منذ ايام فرادي انهُ يمكن تحويل الحركة الميكانيكية الى قوَّة كهربائية وكانت الآلات الاولى التي صنعت لتحويل الحركة الميكانيكيَّة الى قوَّة كهربائية تضيع جانبًا كبيرًا من الحركة فتداولتها ايدي العلماء بل عقولهم حتى بلغت اعلى درجات الاتقان والآن قد صُنعت آلات كهربائية مغنطيسيَّة تحرّكها آلات بخارية فتحوّل قوَّة البخار الميكانيكية الى قوَّة كهربائية وهذه القوَّة الكهربائيَّة تنتقل على سلك معدني وتحرّك آلة اخرى ميكانيكية فتعود الى حركة ميكانيكية ولا يضيع من حركة الآلة البخارية الاصلية الاَّ نحو ١١ في المئة اي انهُ اذا كانت قوة الآلة البخارية قوة مئة حصان فالآلة الميكانيكية الاخيرة تتحرَّك بقوة تسعة وثمانين حصانًا وما من اتقان يفوق هذا الاتقان في نقل القوَّة . وبلغوا في اتقانها حدًّا آخر وهو انهُ اذا كان البعد بين الآلة البخاريَّة والآلة الميكانيكيَّة الاخيرة ٢٧ ميلاً فلا يضيع من القوة البخاريَّة المنقولة اليها في تحويلها الى كهربائية ثم الى حركة ميكانيكيَّة وفي نقلها هذه المسافة الشاسعة الاَّ نحو ٣٥ في المئة . ويوجد الآن في اميركا وحدها ستة آلاف آلة لتحويل القوة البخاريَّة الى قوة كهربائيَّة ثم ردّها الى

حركة ميكانيكيَّة

والذي ينتظَر من نقل القوة بالكهربائية ليس الاقتصار على نقلها من الآلات البخاريَّة بل نقلها من القوات الطبيعيَّة الذاهبة سدًى. ففي شلال نياغرا باميركا من القوة ما يغني عن حرق مئة وخمسين مليون طن من الفحم الحجري في السنة فلو فرضنا ثمن الطن خمسة شلنات ونصفًا فقط لعادلت قوة هذا الشلال في السنة اربعين مليون جنيه وهذه القوة تضيع الآن سدًى ويمكن تحويلها الى قوة كهربائية ونقلها الى المدن المجاورة والانتفاع بها لادارة الآلات المختلفة وللاضاءة والتدفئة وجرّ المركبات. وكم في الدنيا من نهرٍ تجري مياههُ ولا ينتفَع بقوة جريانها لبعدها عن المدن فلو امكن نقل هذه القوة الى المدن لصارت ينابيع لثروة لا تنفد. وقد خرج ذلك من القوة الى الفعل في بعض المدن وسيخرج في غيرها عن قريب. فاهالي مدينة باث ببلاد الانكليز عندهم نهر صغير بجانب مدينتهم وقد عزموا الآن ان يحوّلوا قوة جريانهِ الى قوة كهربائية وينقلوها الى مدينتهم وينيروها بهــا. واللورد سلسبري عندهُ نهر صغير وقد عزم على تحويل قوة جريانهِ الى كهربائية لانارة بيتهِ وادارة الآلات الميكانيكيَّة التي في اراضيهِ. ويوجد الآن كثير من السكك الحديدية التي تسير بواسطة الكهربائية المتولدة من جريان الانهر المجاورة لها. من ذلك سكة ترتقي جبلاً بقرب لوسرن بسويسرا يسير القطار عليها بالكهربائية المتولدة من جريان نهر آر الذي يبعد عنها ثلاثة اميال

وفي بلاد الشام انهر وغدران كثيرة يذهب جانب كبير من قوتها سدًى فعسى ان ينتبه اهلوها او غيرهم الى الانتفاع بهذه القوة بتحويلها الى كهربائية ونقلها الى المدن المجاورة. وليس في الديار المصرية الَّا النيل وهو على كبرهِ وغزارة مائهِ بطيء الحركة جدًّا فلا يرجى الانتفاع منهُ لتحريك الآلات ولكن صيفها طويل المدة وحرارة الشمس فيها شديدة وهي قوة بل ذهب يقع على الصحاري المحيطة بهذه البلاد ويضيع سدًى ويمكن تحويلهُ كلهُ الى حركة كهربائية ونقلهُ الى المدن والانتفاع بهِ. ولبلاد مصر اسوة ببلاد الجزائر فان بعض الفرنسويين قد استخدموا حرارة الشمس فيها لتحريك الآلات الميكانيكية ورفع الماء من الآبار بالطلمبات وري كثير من الاراضي القاحلة. وشمس الجزائر ليست احر من شمس مصر وايامها المشمسة ليست اكثر من ايامنا

ويمكن الانتفاع بالكهربائية لنقل القوة من وجه آخر وهو ان الآلات البخارية الكبيرة اقل نفقةً من الصغيرة بالنسبة الى قوتها فاذا كانت نفقة الحصان في الآلة الصغيرة خمسين

غرشًا فنفقتهُ في الآلة الكبيرة ثلاثون غرشًا او عشرون واذا كان في مدينة معامل كثيرة صغيرة فيمكن ان يقام فيها آلة بخارية كبيرة جدًّا فتحوّل قوّتها الى كهربائية وتوزّع منها على المعامل المختلفة كلٍّ على حسب طلبهِ فتصل اليها ارخص مما لو كان في كل معمل منها آلة بخارية . هذا ناهيك عما في ذلك من النظافة

واذا كان في البلاد مناجم فحم حجري فيمكن احراق هذا الفحم عند فم المنجم وتحويله الى قوّة ونقل القوّة الى المدن المجاورة بدلاً من نقل الفحم نفسهِ . فان طن الفحم يساوي شلنًا واحدًا عند منجمهِ ويساوي في بعض المدن البعيدة عنهُ عشرين شلنًا فاذا احترق عند منجمهِ وحوّل الى قوّة كهربائيَّة وضاع تسعة اعشار هذه القوّة في الطريق يبقى من ذلك ربح وافر فضلاً عمَّا فيهِ من النظافة والراحة

والكهربائيَّة المنقولة اكثر استخدامها للنور الكهربائي وتستخدم ايضًا لادارة كل نوع من الآلات وتستعمل في المركبات بدل الخيل والبخار وقد حسبوا ان المركبة التي تجرُّها الخيل لا تسير ميلاً واحدًا الاَّ بنفقة غرشين او ثلاثة ولكن المركبة التي تجرُّها الكهربائيَّة تسير الميل بنفقة غرش واحد او غرش ونصف كما ظهر بالامتحان مدة اربعة اشهر في السكك الكهربائيَّة في مدينة رتشمند باميركا

وقد اكتُشِف الآن للكهربائيَّة فائدتان اخريان وهما لحم المعادن وسبكها فيمكن الآن للعامل ان يمسك قطعتين من الفولاذ (الزهر) في غلظ الساعد ويوصل بهما المجرى الكهربائي الآتي من آلة بعيدة فيذوب طرفاهما حالاً ويلتصق احدهما بالآخر ويمكن لهُ ان يوصل المجرى الكهربائي الى بوتقة ويذيب فيها اصلب المعادن واعسرها في بضع ثوانٍ ولكن المجرى الكهربائي يجب ان يكون قويًا جدًّا

ومنذ بضع سنين ذكرنا انهم اكتشفوا اسلوبًا جديدًا لذخر الكهربائيَّة في بطريات صغيرة ونقلها في هذه البطريات من مكان الى آخر واستعمالها حتى اذا نفدت منها أُعيد اتصالها بالآلة المولّدة للكهربائيَّة فتملأُ منها ثانيةً وهلمَّ جرًّا . ثم وجدوا ان هذه البطريات سريعة العطب عديمة الثبات في فعلها فأَصلحوها واتقنوها والآن قد بلغت حدًّا بعيدًا من الاتقان حتى صار يمكن نقل القوَّة الكهربائيَّة بسهولة

وجملة القول ان الكهربائية صارت من انفع خدم الانسان في نقل القوَّة من مكان الى آخر

موت الاطفال واسبابهُ

ليس بين الشرائع الطبيعية اعمّ من شريعة التوالد لان الخالق سبحانهُ رسمها على كل المخلوقات الحيّة من حيوان ونبات . وكأَن كل نبات وكل حيوان يعلم انها الغاية الاولى من وجودهِ في هذه الدنيا فيسعى لها جهدهُ . ومن الغريب ان مسابقة الاحياء بعضها لبعض ومقاومة القوى الطبيعيّة لها تتلف الجانب الاكبر من نسل النبات والحيوان . فتنبت حبة القمح وتمتص كل ما يمكنها امتصاصهُ من الغذاء لتخرج سنبلتين او اكثر وتولّد في كل سنبلة خمسين او ستين حبَّة ولكن اذا وقعت هذه الحبوب على الارض ذهبت فريسة الطيور والحشرات ولم ينبت منها الاَّ حبةٌ او حبتان . وتجتمع اسماك السلمون افواجًا افواجًا عند مصب النهر وتصعد فيهِ غير محتفلة بمجاري الماء ولا مكترثة لمقاومة الصخور والشلالات فيلاقيها الصيادون ويصطادون من اكثرها وتكمن لها اعداؤُها من الطيور والاسماك وتفتك بها فتكًا ذريعًا وهي لا تلوي على احدٍ ولا تثني عن السير عنانها فلا يبلغ منها منبع النهر الاَّ سمكتان فتبيض الانثى ملايين من البيوض ثم تسلم الروح كانها قضت الغرض من وجودها . فينقف بيضها عن سمك صغير يتبع مجرى النهر الى البحر فيهلك منهُ ما يهلك في النهر والبحر وحينما يبلغ اشدهُ يرجع الى مسقط راسهِ لكي يتوالد فلا يصل منهُ الاَّ سمكتان . وهكذا ترى ان الاسراف من مقتضيات الطبيعة كالتوالد

والانسان خاضع للطبيعة ومتسلط عليها فاذا تركها لاسرافها وساعدها عليهِ اخضعتهُ لسلطانها وعبثت بنسلهِ فقرضتهُ عن وجه الارض كما قرضت كثيرًا من انواع الحيوانات البائدة والامم الغابرة واذا قاومها واستعان عليها بها عمَّر في الارض وتكاثر فيها

ويكون جسم الانسان على اضعفهِ وهو طفل وحينئذٍ يكون عرضة للآفات المختلفة فيكثر فيهِ الموت ولاسيما اذا كان الجهل سائدًا في البلاد ووسائط الصحة غير مرعيَّة . ولذلك يكثر موت الاطفال حيث تقلُّ معارف الناس ويكثر ازدحامهم وتشتدُّ وطأَة الحرّ فقد جاء في العدد السابع من جريدة الشفاء الطبية الصادرة في ١٥ اوغسطس سنة ١٨٨٨ في مقالة ضافية الذيول في وفيات القاهرة جدول عدد الوفيات في اسبوع واحد من شهر يوليو (تموز) بحسب سنهم فاذا ان مجموع الوفيات في ذلك الاسبوع

ستمئة وستون . و٤٦٣ من هؤُلاء اطفال من ابن سنتين فما دون . اي ان الاطفال من ابن سنتين فما دون كانوا اكثر من سبعين في المئة من كل الذين ماتوا . وجاء في مقالة اخرى في الجزء الثامن منهُ جدول طويل عن نسبة وفيات الاطفال من ابن خمس سنين فما دون في مدينة القاهرة من الاسبوع الذي آخرهُ ٥ يناير سنة ١٨٨٨ الى الاسبوع الذي آخرهُ ١٩ يوليو فظهر منهُ ان الوفيات كانت في الاسبوع الاول نحو ٥٤ في المئة ثم ترددت بين زيادة ونقصان حتى هبطت الى ٤٢ في المئة في الاسبوع الذي آخرهُ اول شهر مارس ومن ثمَّ اخذت تزيد زيادة مستمرَّة حتى بلغت ثمانين في المئة في الاسبوع الاول من شهر يوليو اشد ايام الحر اي انهُ من كل مئة شخص ماتوا كان ثمانون منهم اطفالاً من ابن خمس سنين فما دون . ويظهر من هذا الجدول ومن غيرهِ من الجداول ان وفيات الاطفال على مدار السنة اكثر من ستين في المئة من كل الوفيات . ومتوسط الوفيات في مدن القطر المصري اكثر من مضاعف متوسطها في مدن اوربا واميركا ووفيات الاطفال في المدن الاوربيَّة والاميركية اقل من اربعين في المئة من كل الوفيات فوفيات الاطفال في مدن القطر المصري اكثر من ثلاثة امثال وفيات الاطفال في المدن الاوربية والاميركية بالنسبة الى عدد السكان . وهذا من المسائل الكبيرة التي تستحق الدرس والاهتمام اكثر من جميع المسائل المدنيَّة والسياسية . وقد بحث الشفاء فيها بحثًا وافيًا شافيًا في الجزئين السابع والثامن المشار اليهما فنستطرد بحثهُ الى اسباب موت الاطفال بنوع عام لعلهُ اذا عُرِف الداء تدورك بالدواء فنقول

يظهر من الاحصاءات العمومية ان متوسط وفيات الاطفال (ونريد بهم دائمًا من ابن خمس سنين فما دون) في بلاد نروج نحو عشرين ونصف في المئة من كل الوفيات وفي بلاد الانكليز اقل من اربعة وثلاثين في المئة وفي بلاد ايطاليا نحو ستة وخمسين في المئة . وفي واحد وخمسين قسمًا من الاقسام الصحية في بلاد الانكليز سبعة عشر ونصف في المئة وفي قسم ليڤربول وهو اقل الاقسام صحة ٢٦ في المئة وفي ولاية ڤرمونت باميركا اقل من ٢٤ في المئة وهذه الولاية قليلة المدن الكبيرة . وفي ولاية مستشوستس وفيها المدن الكبيرة نحو ٣٥ في المئة وفي مدينة نيويورك نحو خمسين في المئة . ومتوسط وفيات الاطفال في مدن اميركا الكبيرة نحو اربعين في المئة . وهذا الشرح دليل قاطع على ان وفيات الاطفال تزيد بالازدحام وقلة الاعتناء

اما الآفات التي يموت بها الاطفال فهي

اولاً الامراض الخميرية الحادَّة كالحصبة والقرمزية والجدري والدفثيريا والشهقة
ثانيًا امراض الرئتين الحادة كالزكام الشعبي وذات الجنب
ثالثًا الامراض الدرنية والمزاجيَّة كالسل والخنزيري والتهاب الدماغ
ورابعًا الاسهالات المختلفة كذرب الاطفال والتهاب الامعاء والدوسنطاريا وما اشبه

وليس غرضنا ان ان نعدد الامراض التي يموت بها الاطفال بل ان نبحث عن الاسباب التي تضعف بنيتهم وتجعلهم غير قادرين على مقاومة هذه الامراض كما يقاومها البالغون وعن الوسائط التي يمكن اتخاذها لمقاومة هذه الاسباب

من اوَّل الاسباب التي يجب الالتفات اليها **الوراثة** فان كثيرين من الاطفال يولدون ضعاف البنية طبعًا لانهم ولدوا من اصل ضعيف او من والدين منهوكي القوى . وكل طفل ضعيف البنية يمكنهُ ان يقول كما قال المعرّي "هذا ما جناهُ ابي عليَّ" بل قد يكون الجاني جدّهُ وجدّ جدّهِ . ولقد احسن من قال انهُ يجب ان نداوي بعض الامراض قبل ظهورها بمئة سنة . وفي الطبيعة ناموس صارم لا يراعي الوجوه وهو ناموس بقاء الانسب والاقوى وبحسب هذا الناموس ينقرض نسل الاغنياء والشرفاء الذين يعيشون بالرفاهة والترف ويتولّى مناصبهم اولاد الصنّاع والفلاَّحين

ومن نتائج الوراثة السيئة ان يولد الطفل وبهِ السفلس او السرطان او الخرازيج او زيادة في النموّ او نقصان فيهِ او نقص في الخلقة او زيادة في الاعضاء مما يخرجهُ الى حدّ المساخة او يولد وبهِ استعداد للخنزيري او السرطان او السل او الصرع او الروماتزم او النقرس او الجنون او يولد وبنيتهُ ضعيفة ضعفًا عامًّا يجعلهُ غنيمة باردة لكل داء . وهذا سبب اكثر الميتات الحادثة عن الضعف والاسهال وامراض الدماغ

ويأتي بعد الوراثة **الفقر** وما يتبعهُ من الجهل والإهمال وقلَّة الغذاء وقلَّة الدفاء في البلاد الباردة ولذلك يكثر موت الاطفال بين الفقراء. والفقر عضّاض لاسيما اذا قُرِن بالجهل وكان نصيب الاطفال في مدينة كثيرة الازدحام قذرة الشوارع فاسدة الهواء فانهُ لا يسلم منهم الاَّ من ولد وبهِ قوة هرقل

ويظهر من مقابلة احصاء الوفيات في المدن الكبيرة ولاسيما في القطر المصري ان اكثر وفيات الاطفال بالذرب والدوسنطاريا والعلل المعديَّة والمعويَّة وان ذلك يزيد بازدياد الحرّ . ولا بدَّ من اسباب اخرى تفعل مع الحر وهي سوء التغذية والوساخة والازدحام وهذا غير مختص بمدن القطر المصري بل عام لجميع المدن فقد وجد في كثير

من مدن اميركا ان موت الاطفال يزيد زيادة فاحشة في اشهر الصيف وهو في السنين الشديدة الحرّ اكثر منهُ في السنين المعتدلة الحرّ . واذا كان الاطفال صغارًا جدًّا من ابن سنة فما دون تضاعف الموت فيهم او صار ثلاثة اضعاف

هذا من جهة الحرّ اما التغذية فقد وجد بالاحصاء ان الاطفال الذين يغذون جيدًا من البان امهاتهم لا يكثر الموت فيهم ولو في اشهر الحرّ كما يكثر في غيرهم . ووجد السر هنس سلوان انهُ اذا مات من الاطفال الذين يرضعون من امهاتهم عشرون طفلاً مات من الاطفال الذين يرضعون بالرضاعة ستة وخمسون طفلاً . وقال غيرهُ كوليرا الاطفال لا تصيب الاَّ الذين ربوا على غير لبن امهاتهم او فطموا باكرًا او أُطعموا كثيرًا بسبب قلَّة لبن امهاتهم . والغالب انهُ لا يُلتجأ الى المراضع والرضاعات الاَّ عند ضعف الام فيرث الطفل هذا الضعف منها فتزيد البليَّة وقد يكون هو السبب الاصلي لموت الاطفال

والوساخة ولاسيما حيث تكثر الاقذار والعفونات تفتك بالاطفال فتكًا ذريعًا . قال احد مدراء الصحة في مدينة نيوهاڤن باميركا انهُ مات فيها ٤٣ طفلاً بذرب الاطفال في شهر يوليو و ٣٤ منهم كان اباؤُهم ساكنين بهم في الشوارع القذرة وهي الجانب الاقل من المدينة . والجانب الاكبر منها لم يمت فيهِ الاَّ تسعة اطفال ولا ينتظر غير ذلك

اما الازدحام فامرهُ ظاهرٌ في كثرة موت الاطفال في المدن الكبيرة ولاسيما الكثيرة الازدحام وغالب موتهم فيها بكوليرا الاطفال . قيل ان مدينة منشستر التي في ولاية نيو هاڤن باميركا فيها من السكان عشر ما في الولاية كلها ولكن يموت فيها بكوليرا الاطفال قدر ما يموت في بقية الولاية . وولاية ڤرمونت ليس فيها مدن كبيرة وولاية مستشوستس فيها كثيرٌ من المدن الكبيرة ويموت في الولاية الاولى بكوليرا الاطفال اقل من ثلاثة ونصف من كل عشرة آلاف من سكانها وفي الثانية اكثر من تسعة ونصف اي ان الموت بكوليرا الاطفال في الولاية الكبيرة المدن ثلاثة اضعاف ما هو في الصغيرة المدن . وقد حقَّق الدكتور فار ان الوفيات تزيد دائمًا بزيادة الازدحام ولكنَّ وفيات الاطفال تزيد اكثر من زيادة عموم الوفيات

ومن اسباب موت الاطفال العدوى بالامراض المعدية كالجدري والحصبة وما اشبه من الامراض الخميرية . والموت بهذه الامراض كثير جدًّا ولكن الحكومة المحليَّة مطالبة

بمنع انتشارها وبتخفيف فعلها وهي قادرة على ذلك اذا اتخذت الوسائط اللازمة من حيث نظافة الشوارع وتنقية ماء الشرب وتعميم التلقيح لمنع الجدري وابعاد المرضى عن الاصحاء. والموت بهذه الامراض غير قليل في مصر فقد يكون عشرة في المئة من وفيات الاطفال وقد كان في بلاد الانكليز بين سنة ١٨٦٠ و ١٨٧٠ نحو ١٩ في المئة ولكن العشرة في المئة في مصر بمثابة ٣٠ في المئة في مدن الانكليز كما تقدَّم

وجملة القول ان نحو نصف الناس يموت اطفالاً وانهُ يمكن تقليل موت الاطفال حتى لا تزيد وفياتهم عن نحو عشرين في المئة من كل الوفيات على مدار السنة

مملكة الحثيين القدماء

لا تفتح كتابًا من كتب التاريخ القديم الاَّ وترى فيهِ ذكر المصريين والبابليين والاشوريين والفينيقيين. ولو قال احد منذ عشر سنين انهُ لما كانت هذه الممالك في اوج مجدها كان بجانبها مملكة خامسة تضاهيها عظمةً ومنعةً لظُن انهُ جاهل او مازحٌ اذ يبعد عن الظن ان توجد مملكة قويَّة في مركز تمدن البشر ولا يأْتي ذكرها في التواريخ القديمة ولا يبقى شيء من آثار عظمتها. ولكن قد ثبت الآن انهُ كان في شمالي سورية مملكة عظيمة اسمها مملكة الحثيين غالبت مملكة مصر ايام كان ملكها رعمسيس الثاني اشهر ملوكها فغلبتها وعقدت معها معاهدة هجوم ودفاع كما سيجيء. وذكرُ هذه المملكة وارد في الآثار المصرية والاشورية وآثارها منتشرة في بلادها ولكن الذكْر قليل والآثار طامسة حتى لم يلتفت اليها الباحثون في ما سلف. وممَّن اشتغلوا في درس آثار هذه المملكة وحاولوا قراءة كتابتها صديقنا الاثريّ الشهير الاستاذ سايس وقد ألَّف في ذلك كتابًا نفيسًا فرأَينا ان نلخصهُ بما يأْتي:

جاء في الاصحاح السابع من سفر الملوك من التوراة ان الآراميين الذين كانوا يحاربون بني اسرائيل قالوا "هوذا ملك اسرائيل قد استأْجر ضدنا ملوك الحثيين وملوك المصريين ليأْتوا علينا". ومنذ نحو اربعين سنة اخذ احد العلماء هذه الآية وجعلها موضوعًا لانتقاد التوراة والتنديد بها فقال ان هذا القول دليل على جهل كاتبهِ للتاريخ لانهُ لم يوجد ملوك للحثيين يمكن مقابلتهم بملوك يهوذا ومع ذلك فالكاتب اغفل ذكر هؤُلاء وذكر اولئك. ولكنَّ الاكتشافات الحديثة قد ردَّت كيد هذا المنتقد في نحرهِ

وبيَّنت انهُ هو الذي يجهل التاريخ لا كاتب التوراة فان ملوك الحثيين كانوا في عصرهم مثل ملوك مصر عزَّةً ومنعةً وتنازعوا معهم على غربي اسيا وكانت الحرب بينهم سجالاً ولكنهم لم يذكروا كثيرًا في تواريخ امَّة اليهود لان ظلهم تقلَّص قبلما امتدَّ ظل مملكة اليهود

ويظهر من التوراة ان حدَّ مملكة الحثيين الجنوبي كان عند مدينة حماة وقادش على نهر العاصي وانهُ كانت قبيلة حثيَّة اخرى في جنوبي فلسطين ومنها اشترى ابرهيم الخليل مغارة المكفيلة لدفن زوجتهِ سارة اذ يقال انهُ اشتراها من عفرون الحثي. ومنها تزوج عيسو بعدا بنت ايلون الحثي. ومنها اوريا الحثي الذي تزوَّج داود الملك بامرأتهِ فاولدها سليمان الحكيم

واسم الحثيين في القلم المصري القديم ختا اوحتا او حاتا وفي القلم الاشوري حتَّا. وقد ذُكروا في الآثار المصرية اول مرَّة في عصر الدولة الثامنة عشرة من الدول المصرية حينما قُهر الملوك الرعاة وأُخرجوا من مصر وعزم الملوك الوطنيون ان يغزوا اطراف اسيا انتقامًا من الاسيويين الذين ساموهم الذل في ايام الملوك الرعاة. ويقال ان تحتمس الاول غزا شطوط الفرات نحو سنة ١٦٠٠ قبل المسيح وجعل حدود مملكتهِ في بلاد الجزيرة المعروفة ببلاد بين النهرين واسمها في اللغة المصرية القديمة نهرينا وفي اللغة الاشورية متيني ويصفها الاشوريون بقولهم انها تجاه ارض الحثيين. وذُكر الحثيون في ايام ابنهِ تحتمس الثالث وكان المصريون يفرقون بين بلاد الحثيين الكبيرة والصغيرة وربما ارادوا بالصغيرة الاراضي التي جنوبي بلاد يهوذا فانهُ يقال ان تحتمس اخذ الجزية من ملك بلاد الحثيين الكبيرة ذهبًا وعبيدًا واماء

وجاء في كتابة مصرية على قبر احد قواد تحتمس هذا انهُ اسر الاسرى بجانب مدينة حلب وخاض نهر الفرات حينما هاجم مولاهُ حصن الحثيين المنيع في كركميش. وبلغت حدود السلطنة المصرية حينئذٍ بلاد الجزيرة شرقًا وبلاد الحثيين العظيمة شمالاً

ثم انتشبت نار الحرب بين المصريين والحثيين في ايام تحتمس الرابع حفيد تحتمس الثالث فاضطرَّ ان يزوّج ولي عهدهِ امنوفس الثالث بابنة ملك الجزيرة ليشتد بهِ ازرهُ ضد ملك الحثيين. فأدخلتْ هذه الملكة عبادة الشمس الى بلاد مصر فقام الكهنة المصريون على ابنها الذي ربي على هذه العبادة وقاوموهُ اشد المقاومة حتى اضطرَّ ان يترك ثيبة قصبة المملكة ويبني قصبةً أُخرى شمالي اسيوط. وهذا الانشقاق الديني اضعف قوَّة مصر في بلاد الشام فارتدَّ جنودها مخذولين حتى اضطرَّ رعمسيس

الاول وهو اول ملوك الدولة التاسعة عشرة ان يعقد معاهدة هجوم ودفاع مع سباليل ملك الحثيين واستولى الحثيون على قادش وغيرها من المدن السورية التي كانت في قبضة المصريين وادخلوا لغتهم بدل اللغة الاشورية التي كانت شائعة حينئذٍ في سورية ومصر شيوع الفرنسوية الآن . ثم قام الملك سني الاول ابو رعمسيس الثاني ودوَّخ مدن الشام حتى بلغ العاصي وهاجم مدينة قادش واخذها عنوةً . واحتدمت نيران الحرب بين المصريين والحثيين ودامت بينهم سجالاً نحو خمسين سنة فضعفت مصر جداً واضطرَّت ان تتخلَّى عن كل اسيا الصغرى للحثيين . ولما مات ستي الاول استرجع الحثيون مدينة قادش وثارت الحرب بينهم وبين ابنهِ رعمسيس الثاني حتى خربت مدن الشام ولم تعد قادرة على مقاومة بني اسرائيل لما غزوها . فان بني اسرائيل خرجوا من مصر بعد موت رعمسيس الثاني فوجدوا ان الحثيين قد اعدُّوا لهم البلاد بتخريبها وتفريق كلمة سكانها

وفي غزوة رعمسيس الثاني لبلاد الحثيين في الشام كان معهُ الشاعر بنتور فنظم قصيدة بليغة في وصف واقعة من الوقائع التي شهدها رعمسيس امام قادش وفعل فيها افعال الابطال . وكان ذلك في السنة الخامسة من حكم رعمسيس وهي سنة ١٣٨٣ قبل المسيح . ويقال في هذه القصيدة ان المصريين كانوا مخيمين على العاصي بقرب قادش فامسكوا جاسوسين من العرب واستنطقوهما فقالا ان ملك الحثيين نازل بعساكرهِ قرب حلب وقد كذبا في ما قالا لان ‘الحثيين وانصارهم وهم كالرمل الذي على شاطىء البحر عددًا كانوا كامنين على مقربةٍ منهم فان ملك الحثيين سلَّح كل الرجال الذين صادفهم في طريقهِ فكان عددهم لا يحصى فغطوا الجبال والاودية كالجراد عدًّا ولم يبقِ مع شعبهِ فضةً ولا ذهبًا بل اخذ كل اموالهم واعطاها لانصارهِ ’

وكان الحثيون كامنين الى الشمال الغربي من قادش فقاموا على حين غفلة وباغتوا المصريين بقرب بحيرة حمص وبلغ الخبر فرعون ‘فقام مثل ابيهِ منث (اسم اله) ولبس اسلحتهُ مثل بعل (اسم اله آخر) وركب مركبتهُ واقتحم الموقعة ثم نظر واذا هو وحدهُ واشجع ابطال الحثيين محدق بهِ وحولهُ الفان وخمس مئة مركبة من مركباتهم وليس معهُ احد فصرخ الى الاله امون وقال لهُ ابن انت يا ابي امون هل ينسى الابُ ابنهُ هل فعلتُ شيئًا بدون علمك او هل تعدَّيتُ فريضةً من فرائض فمك . لم اتعدَّ فريضةً من فرائضك ولم اكسر وصيةً من وصاياك . يا اله مصر الذي

يذلُّ كل مَن يعصاهُ هوذا انا في وسط شعوب كثيرة وكلهم متحدون وانا وحدي وليس معي آخر ابطالي تركوني دعوتهم ولم يسمع احد منهم صوتي’

فسمع امون نداءهُ على قول الشاعر بنتور ومدَّ يدهُ واعلمهُ انهُ آتٍ لمعونتهِ فحاربهم رعمسيس وغلبهم وامتلأَت الارض بقتلاهم وهرب ملك الحثيين من وجههِ ثم اجتمعت جنود الملك رعمسيس حولهُ فجعل يوبخهم على تهاملهم وابتعادهم عنهُ. وارسل ملك الحثيين يستعطفهُ فتهادنا ولكن لم تطل الهدنة ولم يعقد الصلح بينهما الاَّ بعد ست عشرة سنة وتعاهدا حينئذٍ معاهدة هجوم ودفاع وختمت المعاهدة بتزوُّج رعمسيس بابنة ملك الحثيين ولم تزل هذه المعاهدة محفوظة بالقلم المصري وهذه ترجمتها بالايجاز

‘في السنة الحادية والعشرين في شهر طيبي في الحادي والعشرين من الشهر في ملك الملك رعمسو ميامُن معطي الحياة الى الابد . . . في ذلك اليوم كان الملك في مدينة رعمسيس يقدم ذبائح السلامة . . . فجاء سفيرهُ وقدَّم سفيري ملك حتا العظيم حتاسيرا اللذين جاءا ليطلبا صداقة الملك رعمسيس . . .

‘هذه صورة العهود المكتوبة على لوح الفضة التي كتبها ملك حتا العظيم وقدمها الى فرعون عن يدي سفيريهِ ترتسبو ورعمس طالبًا بها صداقة الملك رعمسيس الذي هو كالثور بين الملوك يضع حدود مملكتهِ حيث شاء

‘المعاهدة التي كتبها ملك حتا العظيم حتاسيرا القدير ابن موراسيرا القدير ابن سباليل ملك حتا العظيم القدير على لوح الفضة لرعمسو ميامُن امير مصر القدير ابن منفتاح ستي امير مصر العظيم . . .

‘هذا عهد حتاسيرا ملك حتا العظيم مع رعمسو ميامُن امير مصر العظيم انهُ من هذا اليوم عينهِ فصاعدًا تكون بينهما صداقة تامة هو يكون نصيري هو يكون صديقي وانا اكون نصيرهُ وانا اكون صديقهُ الى الابد

‘اقول اني انا ملك حتا العظيم اتعاهد مع امير مصر العظيم بصداقة تامة ووفاق تام وابناء ابناء ملك حتا العظيم يكونون اصدقاء لابناء ابناء رعمسو ميامن امير مصر العظيم

‘وبمعاهدتنا وبحسب اتفاقنا يتصادق شعب مصر مع شعب حتا وتدوم الصداقة الى الابد ولا تدخل العداوة بينهم . . . . والمعاهدة التي كانت في ايام سباليل ملك حتا العظيم وفي ايام موتال اخي ملك حتا العظيم اقوم بها انا ايضًا ويقوم بها

رعمسو ميامن امير مصر العظيم . . . .

'اذا جاء عدو على رعمسو ميامن امير مصر العظيم فيرسل سفيرًا الى ملك حنا العظيم ويقول لهُ تعال وقوّني على عدوي فيجمع ملك حنا العظيم جنودهُ ويأتي ليضرب اعداءهُ . واذا لم يشأ ملك حنا العظيم ان يأتي بنفسهِ فيرسل جنودهُ ومركباتهِ ليضربوا اعداءهُ والاّ وقع تحت غضب رعمسو ميامن امير مصر العظيم . واذا نفى رعمسو ميامن بعض رعاياهُ لاجل جريرة فعلى ملك حنا ان يخرج لقتالهم . . .

واذا جاء عدو على ملك حنا العظيم فيرسل سفيرًا الى امير مصر العظيم فيأتي بقوة عظيمة ليقتل اعداءهُ . . . واذ لم يشأ ان يأتي بنفسهِ يرسل جنودهُ ومركباتهِ حينما يرسل الجواب لملك حنا

'اذا اذنب احد من رعايا ملك حنا العظيم فلا يقبلهُ رعمسو ميامن في ارضهِ بل يقتلهُ . . واذا هرب العبيد من ارض رعمسو ميامن امير مصر العظيم الى ملك حنا العظيم فملك حنا العظيم لا يقبلهم بل يسلمهم لرعمسو ميامن امير مصر العظيم . واذا هرب عبيد من ملك حنا العظيم ليأتوا الى رعمسو ميامن امير مصر العظيم فرعمسو ميامن امير مصر العظيم لا يقبلهم بل يرسلهم لملك حنا العظيم . واذا اتى اناس ماهرون من ارض حنا الى ارض مصر ليقيموا فيها فرعمسو ميامن لا يدعهم يقيمون في ارضهِ بل يسلمهم لملك حنا العظيم

'ولتنشر هذه المعاهدة في ارض مصر وارض حنا لكي لا يتعدّى الشعبان حدودها . . يشهد بذلك آلهة بلاد حنا وبلاد مصر' . . . ثم تأتي قائمة اسماء الهة الحثيين وبعدها بنود يقال فيها ان من يحفظ هذه المعاهدة من شعوب المملكتين تنعم عليهِ الآلهة وتجزل لهُ الخيرات ومن يخالفها يقع تحت غضبها وان مَن يهرب الى مملكة مصر من الحثيين ويسلمهُ ملك مصر الى ملكهِ لا يستولي ملكهُ على اموالهِ ولا يقاصّهُ ولا يقاص احدًا من اقاربهِ وكذا من يهرب من بلاد مصر الى بلاد الحثيين ويسلمهُ ملك الحثيين لملك مصر لا يقتصُّ ملك مصر منهُ على ذلك

وهذه المعاهدة ناطقة بان مملكة الحثيين كانت عظيمة مثل مملكة مصر وهي في اوج مجدها . وزار ملك الحثيين بلاد مصر وازوج ابنتهُ برعمسيس الثاني واستولى الحثيون على سورية كلها ولم تعد مصر تنازعهم فيها . وكانت سلطنة الحثيين ممتدّة من الفرات شرقًا الى الارخبيل الرومي غربًا ومن كبدوكية شمالاً الى اطراف فلسطين جنوبًا

ومات رعمسيس الثاني بعد ان ملك ستًّا وستين سنة واستعبد بني اسرائيل وسخرهم في بناء مدينة فيثون ورعمسيس حتى ضاقت نفوسهم . ولما ملك ابنهُ منفتاح مكانهُ طلب منهُ بنو اسرائيل ان يسمح لهم بالخروج من ارض مصر فابى وكان من امر الخروج ما كان كما هو معروف . والظاهر ان المعاهدة بين المصريين والحثيين كانت مرعيَّة حتى ذلك الوقت لانهُ حدثت مجاعة في بلاد الحثيين في اوائل ملك منفتاح فبعث اليهم بالقمح بحرًا وكانت مدينة غزة لم تزل في يد المصريين وفيها حامية منهم

وفي ايام رعمسيس الثالث من الدولة العشرين غزا مصر اقوامٌ من اليونان والفلسطينيين والحثيين فقابلهم رعمسيس بقرب بلبيس وتغلَّب عليهم وقتل واسر وغرَّق منهم جمًّا غفيرًا وكان بين الاسرى اقوامٌ من حلب وكركميش . ويستدلُّ من تفاصيل هذه الموقعة المحفوظة الى وقتنا هذا ان الحثيين نقضوا عهودهم مع مصر وان مملكتهم كانت قد انقسمت الى اقسام شتى وضعفت سطوتها في بلاد الشام ومن ثمَّ قلَّ ذكرها في الآثار المصرية

ولكن سطوة الحثيين لم تزُل بانقسام مملكتهم لانهُ جاء في الآثار الاشورية ما مفادهُ ان تغلث فلاسر الاول وهو اعظم ملوك اشور غزا بلادهم في آخر القرن الثاني عشر قبل المسيح ثلاث دفعات فثبتوا امامهُ ثبوت الابطال ولم يستطع ان يهاجم كركميش ولا ان يعبر الفرات بجانبها

ثم تقوَّت مملكة بني اسرائيل في ايام داود وسليمان ونشأَت مملكة الاراميين والسوريين واستعان هددعزر ملك ارام (الشام) بملك ارام النهرين ضد الحثيين . فلما تغلَّب داود الملك على هددعزر وعلم طوعي ملك حماة بذلك بعث اليهِ بالهدايا النفيسة . ونحن نعلم من الآثار ان حماة كانت في يد الحثيين ولا دليل على انها خرجت من يدهم حينئذٍ والظاهر انها بقيت في يدهم الى ايام عزيا الملك وكان ملوكها انصارًا لملوك اسرائيل وملوك اسرائيل انصارًا لهم

وسنة ٨٨٥ قبل المسيح تولَّى اشور نانسربال على تخت مملكة اشور وغزا الحثيين وتهدَّد كركميش فافتدت نفسها بهديَّة ثمينة وهي عشرون وزنة من الفضة وكؤوس وسلاسل من الذهب ومئَة وزنة من النحاس و ٢٥٠ من الحديد وثيران من النحاس وامتعة قصر فاخر لم يُرَ مثلها واسرَّة وعروش من الخشب الثمين والعاج ومئتا جارية وثياب صوف وكتان وقطع من البلور الاسود والازرق وحجارة كريمة وانياب افيال

ومركبة بيضاء وتماثيل صغيرة من الذهب ومركبات وخيل . وهذه الهدية الفاخرة ليست بكثيرة على مدينة كانت محط تجارة الشرق والغرب

ولما قام شلمناصر غزا بلاد الحثيين مرارًا ورجع عنها بالغنائم الوافرة الى ان كسر شوكة الحثيين وارجع الاتصال بين الساميين الذين في اشور والساميين الذين في سورية وكان الحثيون قد فرقوا بينهم . وبقي العنصر الحثي متسلطًا في كركميش الى ايام سرجون سنة ٧١٧ قبل المسيح فانهُ اسر ملكها سبرس وهو آخر ملوكها الحثيين وولّى عليها مرزبانًا من مرازبتهِ . وارتدَّ الحثيون الى الجبال الشمالية التي جاءوا منها اصلاً وجمعوا جيوشهم وولّوا عليهم ملك اراراط ونازلوا ملك اشور فمزّق شملهم تمزيقًا وانتحر ملك اراراط خوفًا من الاسر واستتبَّ الملك لملك اشور بلا منازع (ستأتي البقية)

باطن الارض والحرارة المركزيَّة

من الامور المقرَّرة بالمشاهدة ان حرارة الارض تزيد بالغور فيها الى الاعماق التي بلغها الانسان فاذا كانت تزيد على هذه النسبة دائمًا ولا شيء يدل على غير ذلك فالقشرة الجامدة من الارض رقيقة جدًّا وكل جوفها مصهور سائل بل يمكن القول ان الارض جسم سائل محاط بقشرة رقيقة جامدة نسبتها الى الارض كلها كنسبة قشرة البرتقالة اليها . هذا من حيث ما يشاهد من ازدياد الحرارة بالغور في جوف الارض ولكن للعلماء اعتبارات اخرى رياضيَّة وفلكيَّة وهم بالنظر الى هذه الاعتبارات ينقسمون الى طائفتين طائفة تستنتج ان الارض جامدة كلها وجمودها يماثل جمود كرة من الفولاذ (الحديد الزهر) ومن زعمائها السر وليم طمسن الرياضي الشهير وجورج دارون ابن دارون الكبير وهبكنس وملِت وغيرهم . وطائفة تستنتج ان باطن الارض مصهور كما تقدم ومن زعمائها هنسي ودلوني واري وغيرهم . والذي يعلم تدقيق هولاء العلماء ومنزلتهم الرفيعة يحكم ان الارض جامدة وسائلة معًا اي فيها خواص الاجسام الجامدة والسائلة في وقت واحد لكي تكون نتيجتاهما صحيحتين

ومنذ عشر سنوات اخذ احد العلماء يبحث عن فعل الضغط الشديد بالاجسام فوجد بالامتحان ان اشد الاجسام صلابة يسيل تحت الضغط الشديد ولو لم يساعَد

الضغط بالحرارة . فبرادة الرصاص تصير جسمًا واحدًا جامدًا تحت ضغط الفَيْ جَلَد (١) . وتحت ضغط خمسة آلاف جلد يعصر الرصاص ويخرج من تحت المضغط كانهُ جسم سائل . ومزيج من برادة البزموث والقصدير والكدميوم بحسب نسبة مزيج ود يصير بالضغط جسمًا واحدًا يذوب على حرارة ١٥٨° ف اي يصير كبنية الامزجة المعدنية التي تصنع بالصهر بالحرارة . وكذا النحاس الاحمر والتوتيا يصيران بالضغط نحاسًا اصفر . والمغنيسيوم والتوتيا والبزموث والرصاص والفضة والنحاس والقصدير والانتيمون اذا مزج كلٌّ منها بالكبريت وضغط بقوة ٦٥٠٠ جَلد اتحد بالكبريت اتحادًا كيماويًّا وصار كبريتيدًا كأَنَّ الضغط الشديد يذيب هذه الاجسام فيتحد بعضها ببعض . ويظهر من هيئة النقود المسكوكة ان سطحها يذوب تحت السكة ويملأ النقش التي فيها فتخرج النقود منقوشة . وعليهِ فما من فرق بين الجوامد والسوائل من هذا القبيل الاَّ في ان دقائق السوائل تتحرَّك بسهولة ودقائق الجوامد تتحرك بصعوبة ويلزم لتحريكها ضغط شديد وضغط ٦٥٠٠ جَلد يساوي ضغط قشرة الارض على عمق ١٥ ميلاً فقط وهذه الخمسة عشر ميلاً لا تساوي الاَّ جزءًا من خمس مئة وثلاثة وثلاثين جزءًا من قطر الارض ونسبتها الى الارض كنسبة ورقة سميكة الى كرة قطرها قدم وعليهِ فالضغط وحدهُ يكفي لاذابة مواد الارض تحت هذا العمق القليل وبالأَولى اذا ساعدتهُ الحرارة . فباطن الارض سائل ولكن سيلانهُ يختلف عن سيلان السوائل التي على وجه الارض ويماثل سيلان اصلب الجوامد وهي تحت الضغط الشديد ففيهِ صفات السوائل والجوامد معًا

ويظهر ان باطن الارض سائل من ان سطحها يتحرَّك بالزلازل حركةً موجيَّةً كأنهُ بساط مبسوط على سطح البحر والبحر يموج تحتهُ . وقد شوهد منذ زمان طويل انهُ اذا أُزيلت العُمُد الرافعة لسقف المناجم العميقة ارتفعت ارض المنجم وهبطت جوانبهُ كما لو كان قائمًا على مواد سائلة . وقد لاحظ كثيرون انهُ عند حدوث الزلازل يصيبهم دوار كما يصيبهم في سفر البحر دلالةً على ان باطن الارض يتحرَّك تحت اقدامهم حركة امواج البحر . وذكر الجيولوجي لَيَل وغيرهُ من الجيولوجيين ان الارض تخسف بما عليها وقت الزلازل كأَنها قائمة على جسم سائل

ومن اقوى الادلَّة الحديثة على ان باطن الارض مصهور ان اللجنة التي عُيِّنتْ

---

(١) الجلد يساوي نحو ١٥ رطلاً (ليبرة) على كل قيراط مربع

سنة ١٨٨٥ للبحث عن افعال الزلازل في بلاد يابان صعدت على قمَّة جبل فوجياما وارتفاعهُ عن سطح البحر ١٢٢٦٥ قدمًا فوجدت ان حركة الزلازل على قمتهِ تزيد عمَّا هي على سفحهِ كما يزيد اضطراب السفينة على راس صاريها . بل وجدت ان ذلك الجبل العظيم ينحني قليلاً وقت عصف الرياح دلالةً على انهُ قائم على جسم مرن او مائع

باب الهندسة

انواع الديناميت والبارود

الجزء الفعَّال في الديناميت هو النيتروغليسرين ويستحضر على طرق شتى منها ان يمزج جزء من الحامض النيتريك المدخن الذي ثقلهُ من ٤٩ الى ٥٠ بومه بجزئين من الحامض الكبريتيك الثقيل جدًّا في اناء محاط بالماء البارد . ثم يسخَّن الغليسرين الخالي من الكلس والرصاص حتى يصير على درجة ٣٠ او ٣١ بومه ويترك حتى يبرد جيدًا ويجب ان يكون قوامهُ حينئذٍ كالشراب . ثم يوضع سبعة ارطال وثلث من مزيج الحامضين المذكور في اناء زجاجي صيني ويوضع الاناء في ماء بارد ويصب فيهِ رطل من الغليسرين رويدًا رويدًا ويحرَّك المزيج حركة دائمة وقت اضافة الغليسرين ويُحترَس اشد الاحتراس من ارتفاع حرارتهِ . وحينما يتم المزج يُترَك المزيج من خمس دقائق الى عشر ثم يصبُّ في ما يعادلهُ جرمًا من الماء البارد المتحرك فيرسب النيتروغليسرين فيهِ حالاً كسائل زيتي ثقيل . فينقل بمبزل الى اناء ضيق عميق ويغسل بالماء مرارًا حتى لا يبقى فيهِ شيء من الحامض ويعلم ذلك بورق اللتموس . فيوضع في قنينة ويكون حينئذٍ معدًّا للاستعمال . وهو سائل زيتي اصفر او اسمر اثقل من الماء لا يذوب فيهِ ولكنهُ يذوب في الالكحول والايثير . واذا كان غير نقي او حامضًا ينحلُّ من نفسهِ في وقت قصير ويتولَّد منهُ غاز وحامض اكساليك

طريقة موبري لعمل النيتروغليسرين

ان النيتروغليسرين المصنوع بهذه الطريقة شفاف صافٍ كالماء لا يتفرقع من نفسهِ اذا تجلَّد وطريقة اصطناعهِ ان يوضع في معمل كبير مطلق الهواء خمسة انابيق يسع كلٌّ

منها رطلاً ونصفاً . ويوضع في كلٍّ منها عشر اواقي ونصف من نيترات الصودا و ١٢ $\frac{١}{٤}$ اوقية من الحامض الكبريتيك ويتصل كل انبيق بانبوب من الخزف ليوصل البخار الصاعد من الانابيق الى اربع آنية من الخزف قائمة على قوائم ترفعها عن الارض ويصب في الانائين الاوَّلين ١٦٥ رطلاً من الحامض الكبريتيك وفي الاناء الثالث مئة وعشرة ارطال واما الرابع فيترك فارغاً فيتكاثف بخار الحامض النيتريك الصاعد من الانابيق ويمتزج بالحامض الكبريتيك • وبعد ٢٤ ساعة ينتهي صعود الغاز ويصير في الآنية ٦٦٠ رطلاً من الحامض الكبريتيك الممزوج بالحامض النيتريك . فيسحب بالمبازل الى حوض كبير من حجر الصابون ويُجرَى فيهِ مجرًى من الهواء الجاف بانبوب من الحديد لتنقيتهِ من الحامض الهيبونيتريك ولخلط اجزائهِ بعضها ببعض جيدًا . وهذا العمل ضروري لان النيتروغليسرين قد يتفرقع من نفسهِ بسبب امتزاجهِ بالحامض الهيبونيتريك

ثم يمزج الكليسرين بهذا الحامض في غرفة طولها اكثر من مئة قدم وفيها ١١٦ جرَّة من الخزف و ٩ حياض من الخشب فيسكب في كل جرَّة ١٨ $\frac{٣}{٤}$ الرطل من الحامض وتملأُ الحياض بماءٍ مبرَّد بالثلج او بمزيج من الثلج والملح الى ان يصل الماءُ او الثلج الى تحت حافَّة الجرَّة بنصف قيراط . ويكون فوق الجرار رفٌّ عليهِ آنية زجاجيَّة لكل جرَّة اناءٌ فيوضع في كل اناء رطلان ونصف من الغليسرين النقي ويصب الغليسرين في الحامض نقطةً نقطةً بواسطة ممصّ ويكون تحت الرف بجانب الجرار انبوب من الحديد قطرهُ قيراطان ونصف يمرُّ فيهِ مجرًى من الهواء البارد الجاف ويتفرَّع منهُ انابيب زجاجيَّة تدخل الجرار لكي يمتزج الغليسرين بالحامض جيدًا بواسطتها . وحينئذٍ يجب الاحتراس التام من ارتفاع الحرارة في احدى هذه الجرار • وهناك ثلاثة من العملَة يمشون بين الجرار دائمًا وبيد كلٍّ منهم ثرمومتر يقيس بهِ حرارة الجرار حتى اذا وجد انها ارتفعت في احداها او صعد عنها ابخرة حمراء حرَّك المزيج بقضيب من زجاج . وبعد نحو ساعة ونصف ينصب كل الغليسرين في الحامض ويتمُّ تحوُّلهُ الى نيتروغليسرين . فيُصَبُّ ما في الجرار في حوض فيهِ ماءٌ بارد (حرارتهُ ٨ ٤٢°ف) ومقدار النيتروغليسرين حينئذٍ ٤٩٥ رطلاً فيغور الى قاع الحوض ويكون عمق الماء فوقهُ ست اقدام وبعد ١٥ دقيقة يسحب الماء عنهُ ويصب في حوض آخر اكبر من الاول ويغسل خمس مرات ثلاثًا بالماء النقي ومرتين بذوب الصودا ويمرُّ فيهِ مجرًى من الهواء في الوقت

نفسهِ . والماء الذي يغسل بهِ النيتروغليسرين يجري في براميل مدفونة في الارض ويمرُّ من برميل الى برميل حتى اذا جرى معهُ شيء من النيتروغليسرين يرسب في البرميل الاول

ثم ينقل النيتروغليسرين في آنية نحاسية الى مخزن يبعد عن المعمل ٣٠٠ قدم ويفرغ في جرار يسع كلٌّ منها ٦٦ رطلاً وهي موضوعة على رفوف من الخشب على كل رف عشرون منها ومغموسة في الماء البارد والماء يصل الى تحت فمها بستة قراريط . وبعد اثنين وسبعين ساعة تطفو الاكدار على وجه النيتروغليسرين فترفع بملعقة فيصفو ويصير معدًّا للخزن او للنقل

وينقل في آنية من التنك (الصفيح) مبطنة بالبارافين وكل اناء منها يسع ٦١ رطلاً ونصف وحينما يراد املاؤُها توضع في حوض واسع من الخشب ويصب النيتروغليسرين اولاً في اناء من النحاس ثم في هذه الآنية بواسطة قمع من الصمغ الهندي وتغطّى ارض الحوض بطبقة سميكة من جبسين باريس حتى اذا أُريق شيء من النيتروغليسرين يمتصهُ حالاً . وحينما تملأُ الآنية توضع في حوض من الخشب مملوء بالماء والثلج او الثلج والملح حتى يجمد ما فيها فيخزن كل ثلاثين او اربعين اناء منها في مخزن واحد وتكون المخازن كلها بعيدة عن المعمل من ٣٠٠ الى ٤٠٠ قدم . وحينما يراد نقل هذه الآنية توضع في صناديق خشب مفتوحة ويوضع بينها وبين الصندوق طبقة سميكة من الاسفنج وانبوبان من الكاوتشوك والاناء يكون مخروقًا بانبوب متصل من اعلاهُ الى اسفلهِ يوضع فيهِ ماء حرارتهُ من ٧٠ الى ٩٠ درجة لاذابة النيتروغليسرين حينما يراد استعمالهُ وتنقل هذه الآنية في مركبات مغطاة بالثلج

واصطناع النيتروغليسرين شديد الخطر فلا يليق باحد ان يمتحنهُ الاَّ مع الحذر الشديد

* * *

الديناميت

يُصنع الديناميت عادةً بمزج ٧٥ جزءًا من النيتروغليسرين و ٢٥ جزءًا من الرمل الناعم وفعلهُ شديد مثل فعل النيتروغليسرين واقل خطرًا منهُ . او بعجن التراب الناعم جدًّا ويقرص اقراصًا بحسب الطلب ثم تجفَّف هذه الاقراص وتغط في النيتروغليسرين فتمتصُّ الاوقية منها ثلاث اواقي منهُ وتصير ديناميتًا . ويوجد انواع أُخرى من الديناميت اشهرها ما يأتي

ديناميت نوربين

يصنع من عشرة اجزاء من نيترات الامونيوم وجزء من الفحم الناعم وجزء الى ثلاثة من النيتروغليسرين . ويحفظ في آنية من الصفيح او الزجاج لان نيترات الامونيا يمصُّ الرطوبة من الهواء

ديناميت نوبل

يصنع من ٦٩ جزءا من ملح البارود و٧ اجزاء من البارافين او النفثالين و٧ من غبار الفحم و ٢٠ من النيتروغليسرين

ديناميت كربس

يصنع من ٥٢ جزءا من النيتروغليسرين و٣٠ جزءًا من التراب الناعم و١٢ جزءا من الفحم و٤ من ملح البارود وجزئين من الكبريت

دوالين دتمر

يصنع من ٥٠ جزءا من النيتروغليسرين و ٥٠ من نشارة الخشب و٢١ من ملح البارود

الديناميت الجديد

يصنع ببل الورق غير المشَّى بالنيتروغليسرين ومذوب ملح البارود ومذوب كلورات البوتاسيوم وبكرات البوتاسيوم على التوالي

البدروليث

يستعمل لنسف الصخور ويصنع من ٣ اجزاء من قشر السنديان و٥ من نشارة الخشب و٣ من نيترات الصودا و٣ من نيترات البارينا و٦ من فحم الخشب و١٢ من الكبريت و٦٨ من ملح البارود. فتذاب املاح الباريوم والصوديوم في الماء السخن ويمزج المذوَّب بقشر السنديان ونشارة الخشب ويخفف المزيج حتى يجف جيدًا وتمزج بهِ بقية الاجزاء بعد تنعيمها جيدًا ويكون المزج في اساطين تدور على محاورها

البيروليث

هو بارود يستعمل لنسف الصخور الصلبة كالغرانيت ونحوهِ . ويصنع من ٢٥ جزءا من نشارة الخشب و١٢٥ جزءًا من ملح البارود و٢٠ جزءا من زهر الكبريت

* * *

بابُ الصناعة

قصر القطن بالكلور

امزج خمسة ارطال من الصودا المكلسة بالماء وامزج ايضًا ثلاثة ارطال من كلوريد الكلس بالماء ثم امزج السائلين معًا واترك مزيجهما حتى يروق ثم صفّهِ واغلِ فيهِ مئتي رطل من غزل القطن مدة ثماني ساعات واشطف الغزل بالماء. ثم امزج عشرة ارطال من كلوريد الكلس بالماء واضف اليها رطلاً ونصفًا من الحامض الكبريتيك وضع الغزل في هذا السائل من ست ساعات الى ثماني ساعات وانقلهُ منهُ الى حوض من الماء البارد فيهِ خمسة ارطال من الحامض الكبريتيك وابقهِ فيهِ ست ساعات ثم اشطفهُ بالماء الحار وانقلهُ الى مذوَّب من ثلاثة ارطال من البوتاسا واربعة من الصودا المكلسة واتركهُ فيهِ اربع ساعات ثم اغسلهُ جيدًا وانشرهُ حتى ينشف

قصر القطن بالكلوروفورم

يوضع في انبيق مقادير متساوية من كلوريد الكلس والكلس الكاوي والالكحول وكميَّة كافية من الماء لجبل المزيج فيصعد عنهُ بخار الكلوروفورم ويوضع غزل القطن في صندوق محكم ويدخل اليهِ البخار الصاعد من الانبيق وحينما يخف صعود البخار يضاف الى الانبيق قليل من الحامض الكبريتيك فيزيد صعودهُ. وبعد ساعة من اوَّل صعود البخار يزال الانبيق ويمرُّ على القطن مزيج من غاز الحامض الكربونيك وبخار الايثير وغاز الهيدروجين ويدومُ مرور هذه الغازات من عشر ساعات الى اثنتي عشر ساعة فيقصر القطن جيدًا

قصر الانسجة الصوفية

تقسم عمليَّة قصر الانسجة الصوفية الى قسمين الاوَّل التنظيف والثاني القصر وهاك طريقة كلٍّ منهما

(١) **التنظيف** * تنظف الانسجة الصوفية بماء الصودا والصابون ويجب ان تكون منشورة غير مطوية ولا مجعدة وان تكون حرارة السائل الذي تنظَّف بهِ خفيفة جدًّا. وبعضهم ينظفها بماء بارد فيهِ قليل من الصودا ثم بماء محمض بالحامض الكبريتيك ثم

بالماء الصرف. وإذا كانت الانسجة لطيفة جدًّا تنظف بكربونات الامونيا بدل الصودا وهذه تقصر بغسلها بماء فيهِ صودا ثم تعرض لابخرة الكبريت المحترق وتغسل بعد ذلك

واستعمال الصودا لا يخلو من الخطر لانها تذيب الصوف فيجب الاحتراس عند استعمالها من ان يزيد فعلها عن التنظيف او يزيد مقدارها عن المطلوب

(٢) **القصر*** قصر الصوف يكون بالحامض الكبريتوس الذي يتولد من حرق الكبريت ويتم اما بالغاز نفسهِ او بهِ بعد صيرورتهِ سائلاً فعلى الطريقة الاولى وهي الاكثر شيوعًا تستعمل غرَف كبيرة يمكن سدّها سدًّا محكمًا لها مصاريع تفتح الى داخل لدخول الهواء حينما تمص الانسجة الغاز. وتنشر الانسجة وهي مبلولة على براويز في الغرفة ويوضع الكبريت في اناء من الحديد ويحرَق وتغلق الغرفة فيصعد غاز الحامض الكبريتوس وتمتصهُ الانسجة وتقصَر بهِ وحينئذٍ يقل هواء الغرفة فيدخل اليها الهواء من المصاريع المذكورة آنفًا وتترك الانسجة معرَّضةً لفعل الكبريت اربعًا وعشرين ساعة او اكثر

وهاك تفصيل هذين العملين مع ذكر المقادير اللازمة

خذ اربعين قطعة من الانسجة الصوفية طول كلٍّ منها من عشرين الى ثلاثين يردًا واجرِ الاعمال الآتية:

(١) شوطها واغسلها ثلاث مرات في مغطس فيهِ ٢٥ رطلاً (ليبرة) من الصودا المتبلور و١٢ رطلاً من الصابون مذابة في ١٠٠٠ رطل من الماء الذي حرارتهُ ١٠٠ درجة بميزان فارنهيت واضف نصف رطل من الصابون الى المغطس كلما غطست الانسجة فيهِ مرةً

(٢) اشطف الانسجة مرتين بالماء الذي حرارتهُ ١٠٠° ف

(٣) غطّسها ثلاث مرات في مغطس مثل الاوّل ولكن ليس فيهِ صابون وبعد ان تغطسها فيهِ اوّل مرّة اضف اليهِ $\frac{1}{2}$ رطل من الصودا

(٤) كبرتها مدة ١٢ ساعة في الغرفة المتقدم ذكرها ويلزم لكل اربعين ثوبًا ٢٥ رطلاً من الكبريت

(٥) غطسها ثلاث مرات في مغطس آخر فيهِ ٢٠ رطلاً من الصودا و١٠٠٠ رطل من الماء وحرارتهُ ١٢٠° ف ويضاف اليهِ نصف رطل من الصودا كلما غطستها فيهِ مرة

(٦) كبرتها كما كبرتها قبلاً

(٧) كرّر تغطيسها كما في البند ٥

(٨) اغسلها مرتين في ماء حرارتهُ ٨٥° ف

(٩) كبرتها ١٢ ساعة

(١٠) اغسلها مرتين في ماء فاتر ومرةً في ماء بارد

(١١) نيّلها قليلاً

هذا اذا كانت الانسجة عاديَّة وليس فيها اصباغ كثيرة ولا يراد صبغها بالوان زاهية واما اذا أُريد ذلك فتقصر كما يأتي :

(١) تشوَّط الانسجة قليلاً وتغسل جيدًا وتغطس في مغطس فيهِ خمسون رطلاً من الصودا المتبلور و ١٠ ارطال من الصابون و ١٠٠٠ رطل من الماء وحرارتهُ من ١٤٠ الى ١٥٠ درجة ف

(٢) تشطف في ماء حار

(٣) تغطَّس في مغطس آخر فيهِ ٢٥ رطلاً من الصودا المتبلور و ١٠ ارطال من الصابون و ١٠٠٠ رطل من الماء وحرارتهُ من ١٤٠ الى ١٥٠ درجة ف

(٢) تشطف في ماء حار

(٣) تغطس في مغطس آخر فيهِ ٢٥ رطلاً من الصودا والف رطل من الماء وحرارتهُ مثل حرارة المغطس الاوَّل

(٤) تغسل بماء حار

(٥) تكبرت عشر ساعات كما تقدم

(٦) تغسل ايضًا

تغطس في مغطس فيهِ ½ ١٦ رطل من الصودا والف رطل من الماء وحرارتهُ ١٤٠ درجة ف

(٨) تغطَّس في مغطس آخر فيهِ ١٢ رطلاً من الصودا لكل الف رطل من الماء وحرارتهُ من ١٠٥° الى ١٥٠° ف

(٩) تغسل في ماء حار

(١٠) تكبرت ويحرق في الغرفة ١٧ رطلاً من الكبريت فقط

(١١) تغسل وتنيَّل

حفظ بياض الانسجة الصوفية

بعد قصر الانسجة الصوفية بالكبريت على ما تقدم لا يمضي عليها زمن طويل حتى

يصفر لونها ودفعًا لذلك توضع في مغطس مؤلَّف من ثمانين رطلاً من الماء وثلاثة ارطال من الصابون الجيد ورطل ونصف من روح ملح الامونيا . وروح ملح الامونيا يحفظها من الاصفرار والصابون يلين ملمسها

قصر الصوف بدون كبريت

يغسل الصوف او غزلهُ بالماء والصودا والصابون ثم يوضع في مغطس بارد فيهِ رطلان من هيبوكبريتيت الصوديوم وثمانون رطلاً من الماء ويترك فيهِ ساعة ثم يرفع منهُ ويضاف اليهِ ستة ارطال ونصف من الحامض الهيدروكلوريك ويردّ الصوف اليهِ ويترك فيهِ ساعةً أُخرى . ويجب ان يغطى المغطس في المرة الثانية ويكون واسعًا حتى يحرَّك فيهِ الصوف بسهولة فيقصر الصوف ويكون بياضهُ انصع مما لو قصر بالكبريت ولا يصفر سريعًا

تبييض الصوف بالطباشير

دق الطباشير واجبلهُ بالماء وادهن بهِ الصوف المقصور بحسب الطريقة الاخيرة ويجب ان يدهن الرطل من الصوف برطلين من الطباشير . وافركهُ جيدًا واتركهُ ٢٤ ساعة ثم اغسلهُ بماء ناعم حتى لا يبقى فيهِ اثر من الطباشير وكرر دهنهُ وغسلهُ الى ان يبيض جيدًا

قصر الحرير

انقع الحرير في مزيج من جزء من الحامض الهيدروكلوريك و٣٢ جزءًا من الكحول فيخضر السائل . ثم اغسلهُ جيدًا ونشفهُ فيبيض جيدًا . والمئة رطل تصير اذا قصرت بهذه الطريقة ٩٧ رطلاً واوقيتين ونصف

تلميع المنسوجات باللمعان المعدني

اذب ثمن جزء من كبريتات النحاس وثلث جزء من الحامض الطرطريك في ٥٥ جزءًا من الماء وانقع فيها خمسة اجزاء من النسيج الاسود نصف ساعة على حرارة معتدلة ثم اغسلها وضعها في نقاعة خمسة اجزاء من خشب البقم وقليل من نشارة خشب الابنوس في خمس مئة جزء من الماء واغسلها ونشفها . ثم ضعها في مزيج ثلث جزء من كبريتات النحاس وجزء ونصف من ماء النشادر وخمس مئة جزء من الماء على حرارة ١٦٧ الى ١٩٠ ف مدة ١٢ دقيقة ثم اغسلها وضعها في مذوب هيبوكبريتيت الصوديوم واغسلها ونشفها

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ترتيب القاعة

القاعة او الصالو او غرفة الاستقبال يراد بها على اختلاف اسمائها الغرفة الكبيرة المعدة لاستقبال الزوَّار الذين يراد الاحتفال بهم . وهي في الغالب اكبر غرف البيت واثمنها اثاثًا واحسنها ترتيبًا . وهي اما متأخّرة وإما متقدمة ونريد بالمتأخرة الغرفة التي ترتبها صاحبتها اول ما تفتح البيت وتضع فيها كل الاثاث الذي تريد وضعهُ فيها دفعةً واحدة ولا تزيدهُ بعد ذلك شيئًا لان الغرفة لا تسع شيئًا فيعتق رويدًا رويدًا وتزول بهجتهُ ويألفهُ نظر ربَّة البيت فلا ترى تأخرهُ المتزايد يومًا فيومًا فيمسي بعد سنين قليلة رممًا للاثاث الفاخر الذي كان في الغرفة قبلاً . وشأنهُ شأن بعض البيوت المبنيَّة بالطوب التي يبيضها اصحابها من الخارج فتظهر جميلة جدًّا وهي جديدة ثم يتركونها ابد الدهر ولا يتعهدونها بالاصلاح والترميم فلا يمضي عليها سنون كثيرة حتى تتشقَّق وينهار بياضها ويتكدر لونهُ ويصير من اقبح المناظر يرتدُّ الطرف عنهُ كليلاً . وكثيرًا ما دخلنا غرفًا مثل هذه ورأينا في طيات المقاعد وزوايا البسط وغضون الستائر ما يدلُّ على ان الاثاث كان فاخرًا في اول عهدهِ والوان هذه الاجزاء المخفيَّة كالآثار المصرية القديمة الباقية دليلاً على عظمة هذه البلاد في سالف عهدها وعلى ان يد الاهمال قد تسلطت عليها دهورًا طوالاً

والغالب ان هذه الغرف تكون في قصور العظماء والذين لم يتربَّ ذوقهم على محبَّة الجمال والاتقان فان هؤلاء يبنون البيت ويعهدون بترتيبهِ الى الفرَّاش فيفرشهُ لهم ثمَّ يوكلون بهِ خادمًا يكنسهُ وينفض الغبار منهُ وهذا كل ما يبذلهُ من الاهتمام

واما الغرفة المتقدمة فهي حيَّة نامية كالاجسام الحيَّة النامية لان صاحبتها تهتم بانمائها وترتيبها يومًا فيومًا وهي لا تولد بالغةً اشدها بل تولد كالاجسام الحيَّة صغيرة ثم تنمو رويدًا رويدًا فتفرش اولاً بما لا بد منهُ ويوضع فيها شيء من التحف والادوات لزينتها

وكلما قَدُمَ فيها شيء اخرج منها وكلما استُحسن شيء وُضع فيها فانها المرآة التي يظهر فيها ذوق رب البيت وربّتهِ . واذا كان احد افراد العائلة يعرف الموسيقى واللعب على البيانو فلا بدَّ منهُ في غرفة الاستقبال ويوضع بجانب البيانو خزانة ذات رفوف لوضع كتب الموسيقى . واذا كان البيانو قائمًا يوضع في زاوية الغرفة من حائط الى حائط لا بجانب حائط واحد لئلّا يضعف صوتهُ . ويغطى ظهرهُ بملاءة مطرزة واذا كان في البيت آلة أُخرى مثل القيثار توضع فوق الملاءة . ويوصل البساط الذي في الغرفة الى البيانو ولكن لا يوضع تحتهُ لئلّا يضعف الصوت . واذا كانت الغرفة صغيرة فالستائر التي على الابواب والشبابيك تضعف الصوت كثيرًا ولذلك يختار الموسيقيون وضع آلاتهم في غرَف قليلة الستائر او لا ستائر فيها

ومما تجب مراعاتهُ في اثاث غرفة الاستقبال لون خشبها وجدرانها ولونها بالنسبة الى لون الغرَف الاخرى التي يدخل منها اليها ولاسيما غرفة المائدة فاذا لم تكن الالوان متناسبة فالداخل اليها يشعر بانقباض في نفسهِ ولاسيما اذا كان معتادًا رؤْية الغرَف الجميلة وقد لا يعلم سبب هذا الانقباض ولكن سببهُ يكون غالبًا من عدم مناسبة الالوان فان العين تلتذ بمناسبة الالوان كما تلتذ الاذن بمناسبة الاصوات وتكرهُ عدم مناسبتها كما تكرهُ الاذن عدم مناسبتها . ألم يبلغك ان البعض استنبطوا ضربًا من الموسيقى يلتذ بهِ الانسان وما هو الَّا الوان مختلفة تعرض على العين واحدًا بعد الآخر فيلتذ الانسان برؤْيتها كما يلتذ بسماع اطرب الاصوات . وقد ثبت ان بين الاصوات والالوان علاقة شديدة حتى ان بعض الناس يرى للاصوات الوانًا

والغالب ان تدهن جدران غرفة الاستقبال بلون ليموني او مشمشي اصفر او قرنفلي فاتح او تبني فان هذه الالوان تناسب الاثاث مهما كان لونهُ . اما البسط والستائر فيجب ان يختار لها اللون الذي يناسب الالوان التي تلبسها ربَّة البيت غالبًا حتى تستحسن العين رؤْيتها جالسة في بيتها . وتُجتَنب موائد الرخام في غرفة الاستقبال واذا كانت موجودة فيها فلا بدَّ من تغطيتها بغطاء جميل . واذا ظهر خشب الكراسي والمقاعد فيجب ان يكون لونهُ مناسبًا للون ما عليهِ من الفرش . والاحسن ان لا يكون فرش الكراسي من نوع واحد بل يكون بعضهُ مطرزًا بالوان زاهية او مزركشًا بالقصب

والكراسي والمقاعد صُنعت لاجل راحة الانسان فمقعدها ليقعد عليهِ وظهرها ليسند ظهرهُ اليهِ حتى يكون ثقلهُ موزَّعًا على مساحة واسعة من جسمهِ فلا يتعب . ولكن كثيرًا

ما تكون المقاعد والكراسي عريضة جدًّا فلا يستطيع الانسان ان يسند ظهرهُ الَّا ويصير جلوسهُ عليها خارجًا عن آداب الجلوس . واذا قعد عليها منتصبًا تعب تعبًا جزيلًا . وانعب انواع الجلوس الجلوس على الاسلوب التركي وهو جلوس الانسان على طرف الكرسي او المقعد منتصبًا تأَدُّبًا فان الجالس كذلك ينقطع ظهرهُ ويُلجَم لسانهُ عن الكلام لان الانسان لا ينطلق لسانهُ ما لم يكن مرتاحًا من كل ما يتعبهُ . وكأَنَّ الذي اخترع هذا الاسلوب للجلوس اراد ان يتسلَّط على مجالسيهِ ويمنعهم عن محاضرتهِ في الكلام ويجبرهم على تقصير الزيارة

اما البساط فيجب ان يكون لونهُ اشد الالوان التي في الغرفة دكنةً . ويتلوهُ في الدكنة لون الستائر ثم الفرش ثم لون الجدران . والأَولى ان يكون اللون المتغلب في اثاث الغرفة متناقصًا في الدكنة من البساط الى الجدران

اما التحف كالمزاهر والوسائد والقناديل فتختار لها الالوان البهجة كالازرق فتكون نسبتها الى اثاث الغرفة نسبة طاقة الورد الى المائدة . والصور يجب ان تكون من اثمن نوع واجمل نوع وصورتان ثمينتان جميلتان خير من صور كثيرة بخسة الثمن وغير متقنة الصنع وغير جميلة الموضوع . والمرايا لم تعد توضع الآن في غرف الاستقبال كما كانت توضع قبلًا بل حُصِر وجودها في الدار الموصلة اليها وفي غرف اللبس . وبعضهم يضع مرآة طويلة في زاوية من زوايا غرفة الاستقبال ويضع امامها قنديلًا او تمثالًا او يُعلق مرآتين بيضويتين على جدارين متقابلين . ومما يزيد هذه الغرفة جمالًا ان توضع فيها خزانة ذات رفوف توضع عليها آنية صينيَّة وبندقية ونحو ذلك ولكن يجب ان لا توضع في مكان يستدعي التفات الجميع اليها

ومما يجب مراعاتهُ ان لا يوضع شيءٌ في طريق الزوار حتى يكون عرضة لان يعثروا بهِ ويقلبوهُ

وجملة القول ان جمال غرفة الاستقبال لا يتوقف على غنى صاحبها بل على حسن ذوقهِ وذوق زوجتهِ واهتمامها بتجميل هذه الغرفة دائمًا

رفع خمل القطيفة

اذا وقع المطر على القطيفة فالغالب ان خملها ينحني على نفسهِ ويتصلب ويمكن اصلاحها اذ ذاك ببلها واحماء قطعة صقيلة من الحديد وامرار القطيفة فوقها وخملها الى اعلى فيتبخر الماء بالحرارة ويطير ويرفع الخمل في طيرانهِ

اختيار البَيض

في البَيض الجديد قليلٌ من الماء فاذا عتق تبخر الماء منهُ وطار ودخل الهواء مكانهُ. واذا طال عليهِ الزمان اتَّحد الهواء بهِ وافسدهُ . لذلك كان البيض الجديد اثقل من العتيق وهو يغرق في الماء حالاً والبيض العتيق لا يغرق حالاً او لا يغرق ابدًا . والبيضة الجديدة جدًّا التي تفرخ اذا حضنت تكون سخنة من احد طرفيها سخونة يمكن الشعور بها . واذا هزَّت البيضة شديدًا امتزج محها بزلالها ففسدت سريعًا . ولا تؤكل البيضة الجديدة قبلما يمضي عليها اثنتا عشرة ساعة لانها اذا سُلقَتْ قبل ذلك لم يجمد زلالها جيدًا . واذا دُهِن البيض بماء صمغي او بدهن سائل او وضع على رؤوسهِ في النخالة او الدقيق حفظ زمانًا طويلاً بدون ان يفسد

شراب البيض

تكسر عشر بيضات في صحفة ويضاف اليها مقدارها جرمًا من الماء ويمزج البيض والماء جيدًا بخبطها بملعقةٍ ويعصر مزيجها بخرقة نظيفة ويخبط حتى يصير رغوةً ويضاف اليها رطل (ليبرة) ونصف من السكر الناعم ثم عشرون نقطة من ماء الزهر وستة دراهم من الملح ويحرَّك كل ذلك ربع ساعة ويُترَك حتى يسيل وينزع الزبد عنهُ ويوضع السائل في قنينة الى حين الاستعمال . وحينما يستعمل يمزج الدرهم منهُ بعشرة دراهم من الماء

غسل المخمل (القطيفة)

امزج الماء بمرارة الثور وقليل من الصابون والعسل واغلهِ وانت تحرّكهُ حركة دائمة . ثم ضع القطيفة على لوح عريض مبلول وامسحهُ بهذا الماء واضغطهُ باسطوانة كبس الاقمشة حتى يزول الوسخ عنهُ وضعهُ في ماء نقي واضغطهُ ثانيةً وانشرهُ حتى يجف قليلاً ثم بلهُ بغراء السمك المذاب في الماء ولفهُ بقماش واضغطهُ ثالثةً حتى يجف وارفع خملهُ بفركهِ بقطعة من القماش

غسل جوارب الحرير

تغسل جوارب الحرير بماء حار وصابون جيد ثم بماء صرف وبعد ذلك تذاب قطعة لتموس قدر البندقة في نحو اقة ماء وتقلب الجوارب وتغطس في هذا الماء مرارًا . ويحرق قليل من الكبريت في اناء وتعرض الجوارب لبخارهِ ثم تقلب ويوضع فيها خشبة وتصقل بمصقلة من زجاج وتنشف في الشمس

دقيق اللحم

نقِّ اللحم الهبر من الدهن وملّح كل مئة درهم منهُ بدرهمين او ثلاثة من الملح وجفّفهُ على درجة ١٢٠°ف الى ١٤٠°ف ثم جفّفهُ جيدًا على درجة ٢١٢°ف ودقهُ حتى يصير دقيقًا فتبقى فيهِ خواص اللحم

اقراص اللحم

يُسلَق اللحم الهبر ويغلى مرقهُ حتى يتخثّر ويصير بقوام الشراب فيمزج حينئذٍ بدقيق الحنطة ويعجن جيدًا ويقرّص اقراصًا صغيرة ويخبز في فرن معتدل الحرارة . فهذه الاقراص او البسكوت يحتوي الدرهم منها من الغذاء مقدار ما تحتويهِ خمسة دراهم من اللحم ويمكن حفظها زمانًا طويلاً وتستعمل في طبخ الشوربا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

فحص المدرسة الانجيليّة العالية باسيوط

قد كان احتفال آخر السنة لفحص تلامذة هذه المدرسة في ٢٨ ديسمبر سنة ١٨٨٨ وقد كانت قاعة الفحص غاصّة بكثيرين من اعيان اسيوط وذواتها وسعادة مديرها الهمام احمد باشا شكري فلما انتسق عقد الجماعة أُخذ في امتحان التلامذة في كثيرٍ من المطالب العلميّة كالصرف والنحو والبيان والجغرافية والتاريخ والحساب والجبر والهندسة والمثلثات والفلك والفلسفة العقلية والادبية وغيرها فانشرحت الخواطر وقرّت العيون مما شوهد من براعة الطلبة . ثم انبرى سعادة المدير فاعرب عمّا حصل لهُ من الارتياح والانشراح واوعز الى حضرة الفاضل الشيخ عبد الرحمن قراعة بان يصقع

عن لسان سعادتهِ بخطاب رشيق العبارة انيق المعنى وشى بردتهُ براع سعادة المدير وختمهُ بالدعاء لسمو الخديوي المعظم وانجالهِ الكرام

وهاك صورة الخطاب

ايها السادة الكرام

لا يغرب عن افكاركم ان الانسان مشترك مع باقي الحيوانات في الحس والنماء والحاجة الى الغذاء وانهُ انما امتاز عنها الامتياز التام بالقوتين الفكرية واللسانية فالقوة الفكرية بها يقتدر الانسان على استخراج المجهولات من المعلومات واستنتاج النظريات من الضروريات والقوة اللسانية بها يقدر على التفهم والتفهيم والتعلم والتعليم وهاتان القوتان الغريزيتان لا تلجآن الى بحبوحة السعادة الّا اذا رفعتا الى درجات الاستفادة وعلى حسب العناية في الاستفادة وعدمها تكون النسبة الكمالية لهاتين القوتين وبتفاوتهما في النوع الانساني شدةً وضعفًا تتفاوت افراد هذا النوع كمالاً ونقصانًا ورفعةً وضعةً وقدرةً وعجزًا الى غير ذلك من الاشياء التي وجودها تابع للعلم ووجود اضدادها تابع للجهل . فالانسان ما لم يتحلَّ بالعلوم والمعارف لا يكون انسانًا الّا في الصورة فقط وقد اجمعت الامم مع اختلاف طبقاتها وتفاوت درجاتها على ان العزّ منوط بالعلم والذل مربوط بالجهل ودلتنا التجربة على انهُ ما احرز شعب من الشعوب فضلاً ولا استرد شرفًا ولا اكتسب مجدًا ولا رفع راية فخرٍ الّا بمعونة العلم وهداية الحكمة لذلك قام انصار العلم في هذا العصر الى تشييد المدارس وتعميم النفع بنشر المعارف فكانت هذه المدرسة من اعظم المدارس شأنًا واثبتها اركانًا وقد شاهدت اليوم من براعة تلامذتها ما حملني على تقديم الشكر لهم ولاساتذتهم فشكري لهم متواصل وثنائي عليهم متواتر فانهم احسنوا الإجابة ورموا عن غرض الاصابة وبذلوا جهدهم وافرغوا وسعهم في الادمان على تحصيل العلوم والدأب في نشر المعارف محبةً في تقدم نوع الانسان وخدمةً لهذا الوطن العزيز وسعيًا فيما يوجب رضاء الحضرة الخديوية الرافعة علَم العلم في جميع انحاء الخطة المصرية اطال الله بقاء خديوينا الاعظم وولي نعمتنا الاكرم وحفظ لهُ انجالهُ الكرام وآلهُ الفخام انهُ وليّ التوفيق وبالاجابة حقيق انتهى

فارفضّت الحفلة ذلك النهار وقلوب المشاهدين طافحة بالطرَب مما رأَوا من طلائع التقدم ثم ثاب المدعوون دار الفحص مرّة اخرى ليلاً حيث أُلقيت خطب

شتى في مواضيع علميَّة وادبيَّة كثيرة ودارت مناظرة جليلة بين اربعة من التلامذة المتقدمين عن ايهما افضل الشرق ام الغرب ثم عقب ذلك توزيع الشهادات لخمسة من المنتهيين وخرج الجميع يردّدون عبارات الدعاء لخديوينا المعظم داعين للمدرسة بالتوفيق والنجاح

اسيوط احد المشتركين

[المقتطف] طالما سمعنا بنجاح هذه المدرسة ورأينا من براعة تلامذتها ما يرفع الوية الثناء على رئيسها العالم الفاضل المستر الكسندر واخوانه المرسلين وجماعة الاساتذة الكرام. وقد جاءت خطبة سعادة المدير محققة للخُبر والخَبَر ومعربة عما لسعادته من الغيرة على نشر العلوم والمعارف. فبشّر البلاد التي يسعى ولاتها هذا السعي الحميد بقرب الارتقاء في معارج الفلاح

* * *

مسأَلةٌ

جناب الفاضلين منشئَي جريدة المقتطف الأَغر

زيد وبكر وعمرو وخالد مديونون لاحد التجار وكل مديون مرتبط مع المدائن بشروط مقتضاها ان الدين المذكور يكون سدادهُ في آجال معلومة وفي حالة تأخرهم عن السداد في الاجال التي ضربت لهم يجري تجريدهم مما يمتلكونهُ

ورب الدين ارفق الشروط مع مكتوب الى وكيلهِ الشرعي المعلوم لدى المديونين وامرهُ فيهِ بانهُ عند حلول المواعيد الموقتة للسداد يجري تحصيل الدين من المديونين وكل مَن يتأَخر يجب معاملتهُ على حسب شروطهِ اي يجري تجريدهُ

ثم اتفق ان احد الناس الافاضل اطلع على المحرر المذكور فانكر استعمال هذه الجملة في اللغة العربية وهي (بانهُ عند حلول المواعيد الموقتة للسداد) زاعمًا بان قواعد اللغة العربية تأْباها ومع هذا قد عضدهُ مَن يثق بسعة معرفتهِ باللغة العربية

فنرجو الافادة عن لسان مقتطفكما الاغرّ عن صحة استعمال هذه الجملة في اللغة العربية وعن الفرق بينها وبين (المواعيد المحددة) ونحن لكما من الشاكرين

س. ل.

بالمالية

* * *

بابُ الزراعة

الكَرْم في كليفورنيا

نجحت زراعة الكرم في كليفورنيا ايَّ نجاح فقد بيعَ من زبيبها مليون وخمس مئة صندوق ثمن كل صندوق منها ريالان اميركيَّان ومن عنبها اربعون الف طن وثمن كل طن ثلاثون ريالاً ومن خمرها خمسون مليون جالون وثمن كل جالون خُمْس ريال ومن عرقها مليون وخمس مئة الف جالون ثمن الجالون منها ريال وخُمْسان. وثمن ذلك كلهِ ستة عشر مليون وثلثمئة الف ريال . وفيها نحو مئة وخمسين الف فدان من الكرم فغلَّة الفدان اكثر من مئة ريال . ولذلك ترى ارباب الفلاحة مهتمين اشد الاهتمام في توسيع زراعة الكرم ولا يبعد ان يأْتي يوم برد فيهِ الزبيب والخمر من كليفورنيا الى سورية بلاد العنب

واهالي كليفورنيا يقدّرون غلَّة الفدان الواحد بعشرين الف رطل (ليبرة) من العنب وهذا العنب يصير ستة آلاف رطل من الزبيب . ويزرعون في الفدان اربع مئة كرمة او اكثر . ويقال ان احد القسوس استغلَّ من كل فدان من ارضهِ اربعة آلاف رطل من الزبيب ودُفع لهُ بغلَّة كل فدان مئتا ريال فلم يقبل وعندهُ انهُ اذا وضع هذا الزبيب في صناديق باع غلَّة كل فدان باربع مئة ريال

ويقال ان عشرة فدن من الكرم تكفي لنفقات عائلة فيها خمسة اشخاص ويبقى معها شيء من الربح كل سنة

الغنم والصوف

تقدَّر غلَّة الصوف السنوية في الدنيا كلها بالف وستمئة مليون رطل (ليبرة) وعدد الغنم الموجودة في الدنيا خمس مئة مليون راس في استراليا من ذلك ثمانون مليون راس وفي جمهورية ارجنتين خمسة وسبعون مليون راس وفي الولايات المتحدة خمسون مليون راس وفي بريطانيا ثلاثون مليون راس وهذه اكثر البلدان غنمًا

العَلَف والسماد

يظن البعض ان النباتات التي تزرع عَلَفًا للمواشي كالبرسيم في القطر المصري والشعير والباقياء في القطر الشامي لا تحتاج شيئًا من السماد لانها تخصب من نفسها ولكن قد وُجد بالامتحان انها تزيد خصبًا بالسماد وان من تسميدها ربحًا يزيد على ما ينفق على تسميدها ولاسيما اذا استعمِل العلف لتسمين البقر والغنم فان السر جون لوز الممتحن الشهير في فن الزراعة خصَّص قطعة ارض مساحتها سبعة فدن لزراعة العلف منذ سنة ١٨٥٦ وقسمها عشرين قسمًا سمَّد بعضها وترك البعض الآخر بدون تسميد وامتحن زرعها على طرقٍ أُخرى كثيرة فوجد ان متوسط غلَّة الفدان من العلف الممتزج الذي لم يسمد ٢١ قنطارًا مصريًا في السنة ومتوسط غلَّة الفدان الذي سُمد ٦٤ قنطارًا . ووجد ان الاسمدة التي يخصب بها القمح عادةً يخصب بها الشعير وما كان من نوعهِ في العلف الممتزج والاسمدة التي تخصب بها القطاني كالفول والعدس يخصب بها النفل او البرسيم وما كان من نوعها كالباقياء

حَسُّ الخيل

الحسُّ ضروري للخيل لتنظيف ابدانها وتفتيح مسامها وهي اما ان تلتذَّ بهِ او تتأَلم منهُ بحسب خفَّة يد مَن يحسها وسرعة تحريكهِ للمحسَّة . وسكونها تحت يدهِ او نفورها منهُ شاهدان بما تجد من اللذَّة او الأَلم . ومما تطرب بهِ الخيل وهي تُحَسُّ ان يتكلم معها مَن يحسها كلمات مأْلوفة فانها تصغي اليها كأَنها تعي معانيها

بطاطا فاخرة

لارباب الزراعة اهتمام شديد بتأْصيل النباتات وابلاغها حدًّا بعيدًا من الخصب والجودة . ومن جملة ما اعتنوا بتأْصيلهِ نبات البطاطا . وقد قرأْنا حديثًا انهم ابلغوا صنفًا منهُ اسمهُ رورال نيويوركس نمرو ٢ حدًّا بعيدًا من الخصب والجودة حتى صارت غلَّة الفدان منهُ الفًا وستة وسبعين بشلًا (والبشل مكيال يسع نحو سدس الاردب) ورؤُوسهُ كبيرة جدًّا ملساء بيضاء طول الراس منها اكثر من احد عشر سنتيمترًا ومحيطهُ نحو ٢٧ سنتيمترًا ولا يخشى عليهِ من الحشرات التي تسطو على بقية صنوف البطاطا فحبذا لو جلب منهُ المزارعون وجرَّبوا زراعتهُ . وعلى كل مزارع ان يختار اجود الاصناف كلها من كل ما يزرعهُ لان نفقات زراعة الصنف الجيد مثل نفقات زراعة الصنف غير الجيد واتعاب الزراعة واحدة في الحالين ولكن النتيجة مختلفة في كثرة الغلَّة وجودتها

اضرار تقريب الاشجار

يزرع اثنان بستانين في ارض واحدة فتخرج الاثمار من احدهما كبيرة جميلة تباع بثمن غال وتخرج من الثاني صغيرة دميمة لا تباع الاَّ بثمن بخس . وقد يكون اعتناء البستانيَّين واحدًا ببستانيهما ولا يفرق البستان الواحد عن الآخر الاَّ في ان اشجار الواحد كثيرة قريبة جدًّا يضعف بعضها بعضًا وتتنازع الغذاء فلا تجد منهُ كفافها واشجار الثاني بعيد بعضها عن بعض فتجد ما يكفيها من الغذاء فتحولهُ الى اثمار جيدة

زرَعَ بعضهم ثلثمئَة شجرة من التفاح في بستان فنمت الاشجار جيدًا واستغلَّ منها غلَّة وافية ولكن لم يطُل الامر حتى ضعفت وصغر ثمرها ولم تعُد غلتها تفي بنفقاتها . فاستشار بعض الخبيرين بالفلاحة فاشاروا عليهِ ان يقلع نصف الاشجار ويبقي النصف . فذهبت هذه الاشجار ضياعًا بما اخذتهُ من قوَّة الارض وما بُذِل عليها من التعب وتأخَّر البستان سنتين اخريين حتى اصطلحت اشجارهُ الباقية وعادت الى نضارتها . فلو اقتصر على زرع مئَة وخمسين شجرة من اول الامر لنجا من هذه الخسائر الكثيرة . ولعلَّ ما اجراهُ هذا البستاني يجريهِ كثيرون في هذه البلاد في زرع اليوسف افندي وفي بلاد الشام في زرع التوت وغيرهِ من الاشجار المثمرة فاننا نرى بين اثمار اليوسف افندي اثمارًا صغيرة جدًّا دميمة المنظر تدلُّ على انها نتجت من اشجار ضعيفة واثمارًا أُخرى كبيرة الجرم طيبة الطعم يدلُّ منظرها على انها من حمل اشجار في غاية القوَّة والنضارة . وكذا اشجار التوت في سورية فان البساتين القديمة البعيدة الاشجار اشجارها كبيرة جدًّا وقضبانها ضاربة في عنان الجو . والبساتين القريبة الاشجار اشجارها صغيرة وقضبانها قصيرة . فعسى ان ينتبه البستانيون الى ذلك ويعلموا ان الطمع مضرٌّ في الزراعة كما في غيرها

لا ترهن ارضك

ما من بليَّة على الفلاَّح اشد من ان يستدين اليوم مالاً على امل ان يفيهُ من الغلَّة القادمة فانهُ يبذّر هذا المال غالبًا ولا يقتصد فيهِ لانهُ لم يتعب على كسبهِ ثم لا يجد ان الغلَّة تكفي لايفائهِ والقيام بنفقات بيتهِ فيزيد البليَّة بليَّةً بارهان ارضهِ وكل مرتهن مباعٌ . والفلاَّحون في الدنيا كلها معرَّضون لان يستدينوا ويرهنوا ارضهم وهم في كل مكان يئنون من ثقل الدين ومن ضرر الرهن . فعلى مَن اراد اصلاحهم ان يطبع في نفوسهم ان يجتنبوا الدين والرهن اجتنابهم للمحارم

مساحة الاراضي المزروعة في بلاد الانكليز كانت في العام الماضي حسب التقويم الاخير ٣٢٦٨٤٣٩٩ اي اكثر من اثنين وثلاثين مليون فدان ونصف فنسبة الاراضي المزروعة الى السكان اكثر من نسبة الاراضي المزروعة في القطر المصري الى سكانهِ مع ان بلاد الانكليز بلاد صناعيَّة وتجاريَّة وبلاد مصر زراعيَّة فقط

الكمثرى (الاجاص) المتاصل

رأينا بالامس في دكان من دكاكين مصر وراء دار البوسطة القديمة اثمارًا من الكمثرى طول الثمرة منها لا اقل من خمسة عشر سنتيمترًا ومحيطها الاوسع لا اقل من ثلاثين سنتيمترًا وهي بلون الكهرباء وتباع الثمرة منها بخمسة فرنكات لندرتها على ما نظن ولانها مجلوبة من باريز. فمَن لنا برجل مجتهد من ارباب الزراعة يجلب بعض الاغصان من هذا الشجر ويطعّم بها الاجاص في بلاد الشام ولاسيما في جهات شبعة حيث يجود الاجاص طبعًا ويكبر ثمرهُ حتى يكاد يبلغ هذا الحدّ

ومنذ بضع سنين اعتنى احد الاميركيين بتأصيل صنف جديد من الاجاص فخرجت اثمارهُ كروية كبيرة جدًّا يزيد قطر الواحدة منها عن ١٢ سنتيمترًا وطعمها لذيذ جدًّا ولكثرة مائها تذوب في الفم واسم هذا الصنف اجاص إداهو فعسى ان يجد من يعتني بجلب فصيلة منهُ الى هذه الديار او ديار الشام

فائدة التبن

ظهر من بحث بعض العلماء الجرمانيين ان الغذاء في كل مئَة رطل من تبن الحنطة يساوي الغذاء في ٥٥ رطلاً من العلف المتزج من البرسيم ونحوهِ اي ان فائدة تبن القمح نحو نصف فائدة البرسيم اليابس و يفضّل البرسيم اليابس على التبن ايضًا في انهُ يمكن تعليف المواشي بهِ فقط لانهُ يحتوي كل المواد اللازمة لبناء اجسامها واما التبن فلا يمكن تعليفها بهِ فقط ولاسيما اذا كانت سمينة لان فيهِ من المواد المكونة للحرارة او للدهن اكثر مما يمكنها ان تهضم. فاذا علفت المواشي بوزنٍ معلوم من البرسيم اليابس واغتذي منهُ بما يساوي مئَة غرش وعلفت بذلك الوزن من تبن القمح لا تغتذي منهُ الَّا بما يساوي ٦٥ غرشًا بل بما يساوي عشرين غرشًا فقط. وتعليف التبن يحفظ المواشي من الموت ولكنهُ لا ينميها ولا يقويها. واما اذا مزج التبن بعلف آخر كثير المواد الزلالية كالنخالة والفول اغتذت المواشي بكل ما في التبن من الغذاء بل ربما كان هذا العلف ارخص من البرسيم

العلَف واللبَن

ان تعليف البقر بالحبوب من انفع اعمال الزراعة لان ثمن زبل المواشي المعلفة بالحبوب يساوي ثلثي ثمن الحبوب. ولتعليفها بالحبوب فائدة أُخرى وهي ان لبن المواشي يُستخرَج من دمها فاذا كان غذاؤُها جيدًا كافيًا فمواد الغذاء تصل الى الدم ومنهُ الى اللبن فيغزر ويجود. ويجب ان يشرع في تعليفها بالحبوب قبلما تلد حتى اذا ولدت ادرَّت لبنها حالاً وكان غزيرًا جيدًا من اولهِ

رماد الحطب (الخشب)

للرماد فوائد كثيرة فاذا نقع بالماء وبخر ماؤُهُ وأُغلي مع المواد الدهنية والزيتية كان من ذلك صابون يكفي لكثير من حاجات الفلَّاح. والرماد الباقي يفيد في الزراعة كما او لم يستخرَج ماؤُهُ. اما فائدة الرماد في الزراعة فاشهر من ان تذكر لانهُ سماد نافع لجميع المزروعات على اختلاف انواعها وفيهِ كل العناصر اللازمة لبناء النبات. وهناك فائدة أُخرى للرماد وهي انهُ اذا أُطعم الرأس من الماشية ملعقة منهُ كل ثلاثة ايام مع علفهِ اصطلحت معدتهُ دائمًا وزالت بعض الديدان من امعائهِ

بابُ الرياضيات

التاريخ المسيحي والتاريخ الهجري

وتحويل كلٍّ منهما الى الآخر

يبتدئ التاريخ الهجري من صباح يوم الجمعة الواقع في السادس عشر من شهر يوليو (تموز) سنة ٦٢٢ مسيحية. والسنة الهجرية قمرية مؤلفة من اثني عشر شهرًا قمريًا فهي اقصر من السنة الشمسية ولذلك تتأخر السنون القمرية سنةً واحدة في كل اثنتين وثلاثين سنة ونصف تقريبًا. وتقسم السنون الهجرية الى ادوار كل دور منها ثلاثون سنة هجرية ١٩ منها عادية في السنة منها ٣٥٤ يومًا و ١١ كبيسة في السنة منها ٣٥٥ يومًا واليوم الزائد يزاد على الشهر الاخير ولذلك فطول السنة ٣٥٤ يومًا و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة. واذا قسمت على ١٢ خرج ٢٩ يومًا و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة وهو متوسط

طول الشهر القمري وهو يفرق عن الشهر القمري الفلكي ثانيتين وثمانية اعشار الثانية . وهذا الفرق يبلغ يوماً كاملاً في نحو الفين واربع مئة سنة

فاذا اردت ان تعرف ما اذا كانت السنة عادية او كبيسة فاقسمها على ٣٠ فالخارج عدد الادوار والباقي هو عدد السنة من الدور الذي انت فيهِ فان كان ٢ او ٥ او ٧ او ١٠ او ١٣ او ١٦ او ١٨ او ٢١ او ٢٤ او ٢٦ او ٢٩ فالسنة كبيسة وعدد ايامها ٣٥٥ يوماً والاَّ فهي عادية وعدد ايامها ٣٥٤ يوماً وهذه هي القاعدة الاولى

ثم ان السنة الاولى من السنين الهجرية ابتدأت يوم الجمعة فاذا كانت تلك السنة ٣٥٤ يوماً فهي مؤلفة من خمسين اسبوعاً واربعة ايام فالسنة التي بعدها ابتدأت بعد يوم الجمعة باربعة ايام واذا كانت ٣٥٥ يوماً فبعدهُ بخمسة ايام وتجري السنون في دور يعادل سبعة ادوار من الادوار العادية اي ٢١٠ سنوات وقد رُتّب ذلك في الجدول الآتي

				٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٠	٨			اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا
١	٩	١٧	٢٥	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد
٢ *	١٠ *	١٨ *	٢٦ *	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس
٣	١١	١٩	٢٧	احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا
٤	١٢	٢٠	٢٨	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت
٥ *	١٣ *	٢١ *	٢٩ *	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا
٦	١٤	٢٢	٣٠	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا	اثنين
٧ *	١٥	٢٣		اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة
	١٦ *	٢٤ *		احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا

فاذا اردت ان تعرف في اي يوم من الاسبوع تبتدئ اية سنة من السنين الهجرية فافعل كما يأتي

اقسم سني الهجرة على ثلاثين فالخارج عدد الادوار والباقي عدد السنين من الدور الذي انت فيهِ . ثم اقسم عدد الادوار على سبعة فالباقي الثاني عدد المدة تجدهُ بين الاعداد السبعة التي في راس الجدول وان لم يبقَ باقٍ فالتفت الى الصفر تجدهُ تحت

الصفر او العدد وامام ما يقابل عدد السنة من الدور اليوم الذي تبتدئ فيهِ تلك السنة والسنون الكبيسة مدلول عليها بالنجم

مثال ذلك ان يقال في اي يوم تبتدئ سنة ١٣٠٦ الهجرية والجواب ان ١٣٠٦ ÷ ٣٠ يخرج ٤٣ ويبقى ١٦ فهي السنة السادسة عشرة من الدور الرابع والاربعين ثم بقسمة ٤٣ الخارج الاول على ٧ يخرج ستة ويبقى واحد فانظر الى الجدول تجد تحت الواحد وامام ١٦ يوم الجمعة فالسنة تبتدئ يوم الجمعة

ثم ان متوسط طول السنة الهجرية ٣٥٤ˊ٣٦٦٦ ومتوسط السنة الشمسية ٣٦٥ˊ٢٤٢٢ وبقسمة الاول على الثاني يخرج ˊ٩٧٠٢٢٤ . وهو مقدار السنة الهجرية او القمرية من السنة المسيحيَّة او الشمسية . والسنة الاولى ابتدأت في ١٦ يوليو (تموز) سنة ٦٢٢ حسب الحساب القديم وذلك يعادل ١٩ يوليو حسب الحساب الغريغوري الجديد فاليوم التاسع عشر من يوليو هو اليوم المئتين من السنة فكان قد مرَّ من السنة ˊ٥٤٧٦ . اي اكثر من نصفها بقليل فاذا اردت ان تحسب بداءة اية سنة هجرية في التاريخ المسيحي فلك هذه القاعدة وهي اضرب السنة الهجرية في ˊ٩٧٠٢٢٤ واضف الى الحاصل ٦٢١ˊ٥٧٧٤ فالمجموع هو السنة المسيحيَّة ويعرف اليوم بضرب الكسر العشري في ٣٦٥ وهذه هي القاعدة الثالثة وهذه النتيجة قد تفرق يومًا واحدًا لسبب عدم موافقة السنين الكبيسة في الحسابين ولكن بما انهُ يعرف من الجدول السابق في اي يوم من الاسبوع تبتدئ السنة الهجرية فيصلح الخطأ حالاً

مثال ذلك ان يقال في اي وقت تبتدئ سنة ١٣٦٢ هجرية فكيفية العمل هكذا ˊ٩٧٠٢٢٤ × ١٣٦٢ = ١٣٢١ˊ٤٤٥٠٨٨ اضف اليهِ ٦٢١ˊ٥٧٧٤ = ١٩٤٣ˊ٠٢٢٥ ثم اضرب الكسر العشري وهو ˊ٠٢٢٥ في ٣٦٥ يحصل ٨ˊ٢١٢٥ فسنة ١٣٦٢ الهجرية تقع سنة ١٩٤٣ في اليوم الثامن من يناير (ك٢)

ولكي نعلم يوم بداءة السنة بالتدقيق اقسم السنة ١٣٦٢ على ٣٠ يخرج ٤٥ دورًا ويبقى ١٢ واقسم ٤٥ على ٧ يبقى ٣ فنجد تحت ٣ وامام ١٢ يوم الجمعة ويعلم من جدول السنين المسيحيَّة ان اليوم الثامن من يناير سنة ١٩٤٣ هو يوم الجمعة تمامًا فالحساب صحيح

واذا عرف يوم بداءة السنة الهجرية سهل معرفة كل يوم منها لان ايام شهورها معروفة وهي

محرم	٣٠	رجب	٣٠
صفر	٢٩	شعبان	٢٩
ربيع الاول	٣٠	رمضان	٣٠
ربيع الثاني	٢٩	شوال	٢٩
جمادى الاولى	٣٠	ذو القعدة	٣٠
جمادى الاخرى	٢٩	ذو الحجة	٢٩ او ٣٠

ولتكن هذه القواعد الثلاث جوابًا للذين سألونا عن معرفة تحويل الحساب المسيحي الى حساب هجري والهجري الى مسيحي بالتدقيق

اخبار واكتشافات واختراعات

القتل بالكهربائية

حكم المجلس الاعلى في ولاية نيويورك باميركا ان الذين يحكم عليهم بالاعدام يقتلون بالكهربائية بدلاً من الشنق اي بوضع المحكوم عليهِ بالقتل على كرسي وبوصل بهِ مجرى كهربائي شديد فيعدم الحياة في اقل من طرفة عين بلا عذاب ولا تعب. فنددت جريدة السينتفك اميركان بذلك بناء على ان الموت بالكهربائية يقتضي آلات لا يعرف تركيبها والعمل بها الاَّ العالم بالكهربائية. والناس يختلف تأثرهم بالمجرى الكهربائي فقد يقتل شخص بمقدار من الكهربائية لا يقتل شخصًا آخر. ويقال ان المصريين القدماء كانوا يقتلون المحكوم عليهم بالقتل باطلاق صلّ عليهم فيلسعهم ويميتهم حالاً وان القتل بلسع الصل آكد من القتل بالكهربائية واقل نفقة لكنهُ شديد العذاب

عدد التلامذة في اميركا

عدد التلامذة المدوَّنة اسماؤُهم في دفاتر المدارس بالولايات المتحدة الاميركيَّة ١١٤٣٥٢٩٧ اي نحو احد عشر مليونًا ونصف ومتوسط عدد الذين يحضرون الدروس يوميًّا ٧٢٧٩٥١٦ اي نحو سبعة ملايين وربع

زيادة الطائفة البروتسطنتيَّة

كان عدد الطائفة البروتسطنتيَّة منذ مئة سنة ٣٧ مليونًا فصار عددها الآن ١٢٤ مليونًا اي انها زادت ثلاثة اضعاف

الاميّون في بلاد المتمدنين

احصى بعضهم عدد الاميين اي الذين لا يعرفون القراءة والكتابة في ممالك اوربا واميركا بالنسبة الى الذين يعرفونها فيها فوجد ان ثمانين في المئة من الصقالبة وهم سكان روسيا ورومانيا والسرب لا يعرفون القراءة . اما بقية ممالك اوربا فاسبانيا اكثرها في عدد الاميين فانهم ثلاثة وستون في المئة من اهاليها ويتلوها في ذلك ايطاليا فان الاميين ٤٨ في المئة من اهاليها ثم فرنسا وبلجكا وهم فيها ١٥ في المئة ثم انكلترا وهم فيها ١٢ في المئة ثم هولندا وهم فيها ١٠ في المئة . ثم الولايات المتحدة وهم فيها ٨ في المئة ثم اسكتلندا وهم فيها ٧ في المئة ثم سويسرا وهم فيها اثنان ونصف في المئة ثم جرمانيا وهم فيها واحد في المئة واما اسوج والدنيمرك وباڤاريا وبادن وورتمبرج فليس فيها احد اميٌّ . فالشعوب التيوتونية تعتني الآن بالتعليم اكثر من كل الشعوب ويتلوها الشعوب اللاتينية ثم الصقالبة . وقد احسن المحصي انهُ اهمل المشارقة من احصائهِ لانهُ لو احصى الاميين الذين بيننا لوضعنا وراء الجميع . ولكننا قد نهضنا منذ سنين قليلة نهضة تذكر ولنا الثقة الوثيقة ان هلالنا يصير بدرًا كاملاً

الغناء والسل

ألّف احد الاطباء رسالة مسهبة بيّن فيها ان الذين يمرّنون اعضاءهم الصوتيّة لا يصيبهم مرض السل الرئوي وطلب ان تهتم المدارس بتعليم الغناء اي الموسيقى الصوتية بناء على انها نوع من الرياضة يروّض الرئتين ويقويهما وقال ان الشعوب التي تتقن فن الغناء صدورهم واسعة ورئاتهم سليمة . ومما ذكرهُ فيها ان الانسان يتنفس ٤٨٠ قيراطًا مكعبًا من الهواء في الدقيقة حينما لا يعمل عملاً فاذا مشى على معدَّل ستة اميال في الساعة تنفس ٣٢٦٠ قيراطًا مكعبًا في الدقيقة واذا غنّى تنفس اكثر من ذلك فالغناء يحرّك الرئتين ويقويهما اشد التقوية

اثقل المدافع

عند انكلترا ستة مدافع ثقل كلٍّ منها ١١١ طنًّا والطن نحو اربعة قناطير شامية وقد صنع كروب الشهير لايطاليا مدافع ثقل المدفع منها ١١٩ طنًّا وهو يصنع الآن مدفعًا ثقلهُ ١٢١ طنًّا والمظنون ان قنبلتهُ تخرق لوحًا من الحديد سمكهُ متر وستون سنتيمًا . وفي ايام نلسن الشهير كان ثقل اثقل مدافع الانكليز ٥٨٨٠ رطلاً (ليبرة) وثقل قنبلتهِ ٣٢ رطلاً وطول المسافة التي تصل اليها الفي يرد اما الآن فثقل اثقل مدافعها ٢٤٨٤١٦ رطلاً وثقل قنبلتهِ ١٨٠٠ رطل وطول المسافة التي تصل اليها خمسة وعشرون الف يرد

ملكة الانكليز وفن التصوير

تعلّمت ملكة الانكليز فنون الرسم والتصوير والحفر منذ نعومة اظفارها ومارست هذه الفنون زمانًا طويلاً بعد ان لبست التاج وتسلطت على اوسع ممالك الدنيا. ورسمت وصوَّرت صورًا كثيرة زينت بها غرَف قصورها. وغالب الصور التي صورتها صور حيوانات او مناظر بحرية او جبليَّة. اما اتقانها لفني الرسم والتصوير فمعروف مشهور واما اشتغالها بحفر الصور فغير مشهور ولكنها اشتغلت بحفر الصور بين سنة ١٨٤١ وسنة ١٨٤٣ وحفرت بيدها ثماني صور كبيرة وطبعتها واقامت في قصرها مطبعة صغيرة حينما كانت تتعلم حفر الصور وطبعها

واشهر معلميها في فن التصوير السر ادون لندسير وقد ابتاعت من صوره خمسين صورة دفعت لهُ ثمنها خمسة وثلاثين الف جنيه من مالها الخاص. وعندها ايضًا من صوره صورة سرب الغزلان ويقدَّر ثمنها الآن بثمانية آلاف جنيه وصورة المقدِس وتساوي الآن خمسة آلاف جنيه وهاتان الصورتان صُورتا لغيرها وأُهديتا لها

ولمحبتها لفن التصوير واعجابها بمهارة معلمها وضعت في قاعتها الخصوصية في قصر بلمورال خمس مئة صورة فوتوغرافيَّة تمثل كل ما رسمهُ قلم هذا المصوّر. وهي تكرم جميع مهرة المصورين وفي قصورها قاعات خصوصيَّة لصور كلٍّ منهم تسميها باسمائهم فهناك قاعة ڤان ديك وقاعة روبنس وهلمَّ جرًّا من المصورين المتقدمين والمعاصرين

سكك الحديد فوق الرووس

لما اجازت الحكومة المصرية لشركة من اهالي القاهرة مد خط سكة حلوان في جانب من المدينة تشكَّى اهل ذلك الجانب من ان هذه السكة تقلق راحتهم ولكن ما قولهم في كثير من السكك الاميركية التي تسير في الاسواق على عمد فوق رؤُوس الناس والفحم ينهار منها والزيت والبخار ينسكبان على المارَّة ومع ذلك فاضرارها قليلة والشكوى اقل

بي كلوريد الزيبق في علاج الكوليرا

قال المسيو ياڤرت انهُ عالج خمسة واربعين من المصابين بالهيضة الاسيوية في بلاد تنكوين فمات منهم تسعة فقط وشفي الباقون مع ان متوسط عدد الوفيات من المصابين ستة وستون في المئة. وقد ذكر المقتطف في سنتهِ التاسعة ان الدكتور غرانت بك عالج كثيرين في مدينة مصر القاهرة من المصابين بالهيضة الاسيوية ببي كلوريد الزيبق فوجدهُ علاجًا ناجعًا جدًّا

البرنس بزمارك

وصل الى البرنس بزمارك يوم راس السنة ٥٢٠٠ تلغراف تهنئة من انحاء مختلفة

نسبة النساء الى الرجال

نسبة النساء الى الرجال في مدينة برلين كنسبة ١٠٨ الى ١٠٠ هذا اذا اعتبر النساء والرجال في كل سن ولكن اذا نظر الى النساء والرجال في سن الكهولة والشيخوخة فالنساء اكثر من الرجال بكثير فنسبة النساء الى الرجال بين سنة ستين وسبعين كنسبة ١٥٠ الى ١٠٠ وبين سنة ٧٠ و ٨٠ كنسبة ١٩٦ الى ١٠٠

برج بابل

قيل في تقاليد اليهود ان ارتفاع هذا البرج كان اثني عشر ميلاً وذكر سترابو ان ارتفاعهُ كان ستمئة قدم . وبقرب خرائب بابل خرائب برج قديم اسمهُ برج نمرود والمظنون انهُ هو برج بابل وارتفاع هذه الخرائب الآن ١٥٣ قدماً وهي سبع طبقات من الاجر

تذاكر البوسطة

يستعمل الاميركيون في السنة اربع مئة مليون تذكرة من تذاكر البوسطة (كارت بوستال) . وذلك قدر ما يستعملهُ غيرهم في كل الممالك

مكتبة غلادستون

في مكتبة غلادستون خمسة عشر الف كتاب وهو مع ذلك لا يصعب عليهِ ان يضع يدهُ على الكتاب الذي يريدهُ منها باسرع ما يكون

خرائب بابل

يقال ان تاجرين من يهود بغداد ابتاعا كل الاراضي التي كانت فيها مدينة بابل مع ما فيها من الخرائب

جلود الارانب

صدر من مدينة واحدة في زيلندا الجديدة سبعون مليون جلد من جلود الارانب وصدر من فكتوريا باستراليا في العشر السنين الاخيرة ٣٨ مليون جلد

لطوخ الدهان

تزال لطوخ الدهان (البويا) القديمة عن الثياب ببلها اولاً بالزيت او السمن ثم بفركها بالكلوروفورم

عدالة الحكم وغرابة التنفيذ

حكم على رجل من الفعلة ببلاد الانكليز بدفع مئة وسبعة وستين جنيهاً غرامة فقسطها لهُ القاضي بان يدفع نصف شلن كل اسبوع فيجب ان يعيش ١٢٥ سنة اخرى حتى يفي ما عليهِ

دليل المحطات

اختُرع بفرنسا آلة كالساعة توضع في مركبات السكك الحديدية فيدل عقربها على المحطة التي يصل اليها القطار فان عقرب هذه الآلة متصل بعقرب آلة مثلها في غرفة الحارس في المقدم بسلك كهربائي فكيفما حُرّك هذا العقرب تحركت بقية العقارب

حسن الاعتذار

سافر القيصر نقولا الروسي سنة ١٨٥١ في سكة حديدية سارت بهِ نحو ٢٥ كيلومترًا في الساعة وبعد ذلك سافر كلنمتشل وزير التجارة في سكة سارت بهِ نحو خمسين كيلومترًا في الساعة فاخبر القيصر بذلك فركب القيصر تلك السكة وامر السائق ان يجعل سرعة القطار خمسين كيلومترًا فلم يجعلها كذلك فغضب عليهِ وسأَلهُ عن سبب مخالفتهِ امرهُ فقال لهُ يا مولاي لا يمكنني ان ازيد سرعة القطار فقال القيصر ولكنك زدتها لما سرت بكلنمتشل فقال نعم ولكن ذلك لا يخلو من الخطر وفي روسيا كلنمتشلون كثار ولكن ليس فيها الاَّ قيصر واحد

امتحان الشاي

قال احد الكيماويين الروسيين اذا اردت ان تعرف الشاي الصحيح من المغشوش فضع قبضةً منهُ في قدح من زجاج وصب عليهِ قليلاً من الماء البارد وحركهُ فاذا كان صحيحًا لوَّن الماء قليلاً واذا كان مغشوشًا لوَّنهُ لونًا داكنًا . واذا وضعت قبضة من الشاي الصحيح في كاس وقبضة من المغشوش في أُخرى وصُب عليهما ماء بارد كما تقدَّم ثم أُغلي ماء كل كاس وحدهُ وترك حتى يبرد يبقى ماء الشاي المغشوش شفافًا واما ماء الشاي الصحيح فيتعكَّر او يصير لبنيًّا

نسبة الخيَّالة الى المشاة

نسبة الخيالة الى المشاة في عساكر جرمانيا كنسبة ١ الى ٤ وفي عساكر فرنسا والنمسا كنسبة ١ الى ٥ وفي عساكر روسيا كنسبة ١ الى ٦ وفي عساكر بريطانيا كنسبة ١ الى ٨

النبات البارومتري

ان ما طنطنت بهِ الجرائد من غرائب النبات البارومتري الذي يدل على تغيرات الطقس وحدوث الزلازل عارٍ عن الصحة . والحق ان هذا النبات واسمهُ باللاتينية ابرس بريكاتوريوس Abrus precatorius تتحرَّك اوراقهُ قليلاً باختلاف درجات حر النهار وليست حركتها باوضح من حركات اوراق السنط المنتشر في بلاد مصر والشام

النور الكهربائي في المراسح

اجبرت حكومة تورين كل المراسح ان تستعمل النور الكهربائي وحدهُ ولعلَّ ذلك لانهُ لا تتولد منهُ غازات مضرَّة كما تتولد من اشعال الغاز

افاعي الهند

في الهند ٢١٢ نوعًا من الافاعي وليس بينها الاَّ ٣٢ نوعًا سامًّا . ويقال انهُ اذا ذرَّ امام باب البيت قليل من الحامض الكربوليك الجامد امتنعت الافاعي عن الدخول اليهِ ولكن الافاعي التي فيهِ تمتنع عن الخروج منهُ ايضًا

قيمة سكك الحديد

قيمة سكك الحديد التي في الدنيا كلها من خمسة الى ستة آلاف مليون جنيه وذلك نحو عشر ثروة اهالي اوربا واميركا . والنقود التي في الدنيا من ذهب وفضة لا تزيد عن مليون من الجنيهات

الكهربائية والصدفة

يمكننا ان ننسب الجانب الاكبر من فوائد الكهربائية الى اكتشاف ارستد لعلاقة الكهربائية بالمغنطيسية وتأثر احداها بالاخرى اما هذا الاكتشاف فحدث على ما رواهُ شفنر على هذه الصورة : كان أُرستد يتهيأُ لاجراء بعض الامتحانات بالبطرية الكهربائية وفيما هو يوصل اسلاك البطريات كان بيدهِ حكٌّ صغير فلاحظ ان ابرة الحك تتحرك الى جهة حينما يضع يدهُ فوق السلك والى اخرى حينما يضع يدهُ تحتهُ فانتبه حالاً الى ذلك واكتشف علاقة الكهربائية بالمغنطيس . وقد كان ذلك صدفةً ولكنَّ الصدف لا يستفيد منها الاَّ مَن يكون مستعدًّا لها

الانفاق على المسكرات

ان اهالي الهند نحو مئتي مليون وينفقون على المسكرات عشرين مليون جنيه في السنة واهالي بريطانيا نحو ٣٥ مليونًا وينفقون على المسكرات ١٢٣ مليون جنيه واهالي الولايات المتحدة ٥٠ مليونًا وينفقون عليها ١٤٠ مليون جنيه

اغنياء الدنيا

في اوربا واميركا سبع مئة شخص ثروة كلٍّ منهم تزيد على مليون من الجنيهات ومئتان من هؤلاء في بلاد الانكليز ومئة في الولايات المتحدة وخمسة وسبعون في فرنسا . واغناهم كلهم جاي غُلْد الاميركي فان ثروتهُ تساوي خمسة وخمسين مليون جنيه ودخلهُ السنوي يساوي ثلاثة ملايين جنيه ويأْتي بعدهُ ماكي ملك بوننزا ثم عائلة رشيلد وعند هؤلاء الثلاثة اي غُلْد وماكي وعائلة رشيلد مئة وخمسون مليون جنيه

رصاصة لبَل

هي رصاصة صغيرة ملبَّسة بالفضة الجرمانية قطرها ثمانية مليمترات فقط ولذلك فهي اسرع من الرصاصة العادية فان سرعتها ٥٧٠ مترًا في الثانية وسرعة الرصاصة العادية ٤٥٠ مترًا . ومن مزاياها ان جراحها صغيرة وانها تخرق بدن الانسان وتخرج منهُ ولا تكسر عظامهُ فان لم تمتهُ لم تعذبهُ وسهل شفاؤُهُ بعدها فهي رحمة عظيمة بالنسبة الى الرصاصة العادية وبعض الشر اهون من بعض . والمنتظر ان يعتمد الفرنسويون على هذه الرصاصة في تسليح جنودهم

نجاح الكهربائية

يقال ان عدد المشتغلين بالآلات الكهربائية والمعتمدين عليها قد بلغ الآن نحو خمسة ملايين نفس . فاعجب لهذا النجاح العظيم

كسوف اوّل السنة

لا يخفى ان هذه السنة ابتدأت بكسوف كلي ولم نذكر هذا الكسوف سابقًا لانهُ لا يظهر في بلادنا ولا في اوربا . وقد كسفت الشمس كسوفًا كليًّا ايضًا في غرة سنة ١٦٦٢ وسنة ٦٦٠ و ٦٦١ قبل المسيح وسنة ٨٦٥ و١٤٠٥ بعد المسيح حسب التاريخ اليوليوسي وسنة ١٦٨٢ وهذه السنة وستكسف ايضًا كسوفًا كليًّا في غرَّة سنة ٢١٦١

قتل القاتل في بلجكا

ان ليوبلد ملك بلجكا لم يمضِ حتى الآن مضبطة بقتل قاتل فقتلُ القاتل قد أُلغي فعلاً من بلجكا ولو لم يلغَ شرعًا

ربح خيل السباق

ربح دوق بورتلند من رهائن خيل السباق ٢٦٨١١ جنيهًا ولورد كالثرب ٢٦٦٤٦ جنيهًا . ودوق وستمنستر ١٨٣٢٤ جنيهًا . والسر روبرت جاردن ١٢٥٤٦ جنيهًا

تنظيف اسواق باريز

يُنفَق على تنظيف اسواق باريس ٢٥ الف جنيه في السنة

بنوك الاقتصاد في فرنسا

كان المال المودوع في بنوك الاقتصاد في فرنسا في اول العام الماضي ١١٨٥٠٦٨٩٧٦ فرنكًا فبلغ في آخره ١٢٢٤٩٩٠٩٠٠ فرنكًا وكان عدد الوادعين ٥٤٧٨٩٨ فصاروا ٥٦١٥٤٠

بعض مخترعات النساء

ظهر في الولايات المتحدة كتاب فيه خمسون صفحة يذكر فيها الفان وخمس مئة اختراع من الاختراعات التي اخترعتها النساء واخذنَ لها براءة الحكومة واحدث هذه الاختراعات كلها مسمار ذو رأسين اخترعتهُ امرأة اسمها املي دورانس وسبب اختراعها لهُ انها دعت نجارًا ليصلح مائدة في غرفتها فمكن الواحها بمسمار وبقيت طبعة المسمار ظاهرة فتشوَّه بها منظر المائدة فخطر لها حينئذٍ انهُ يمكن ان يُصنع مسمار مزدوج فيدق في اللوحين في جهة لا تظهر فيمسكها جيدًا كما لو دق فيهما مسمار واحد من جهة اخرى وللحال نالت براءة الحكومة وتألفت شركة لعمل هذا النوع من المسامير فربحت بذلك ربحًا وافرًا

سطور دفاتر الكتابة

اصدرت دوقية هاسن بجرمانيا امرًا لجميع المدارس التي فيها بمنع استعمال الدفاتر المسطرة بالحبر الازرق وبوجوب ابدالها بالدفاتر المسطرة بالحبر الاسود بناء على ما وجدهُ احد مشاهير علماء البصر وهو ان السطور الزرقاء تضر بالعيون

عدد شعر الراس

في راس الاشقر الشعر نحو مئة واربعين الف شعرة وفي راس الاسود الشعر نحو مئة الف شعرة

مركبات الغاز

عُرض في معرض الآلات في مدينة مونخ مركبة تسع اربعة اشخاص تسير بغاز البنزين فان البنزين موضوع في صندوق تحت مقعدها الخلفي ويخرج منهُ نقطة نقطة وكلما خرجت نقطة اشتعلت بشرارة كهربائية فتستحيل غازًا وتحرّك عجلات المركبة كما تحرّك بالآلة البخارية . ويمكن ان يوضع فيها من البنزين كل مرة ما تسير بهِ ٧٥ ميلاً . وسرعتها في الساعة عشرة اميال ويمكن ان تجعل ابطأ من ذلك كثيرًا بحركة دولاب صغير الى يسار الراكب ويمكن ايقافها بهِ بسهولة . ونفقة السير بها ساعة من الزمان نحو غرش ونصف فهي اقل نفقة من المركبات التي تجرّها الخيل واسهل منها مراسًا

سكان جرمانيا

احصيت الامبراطورية الجرمانية منذ ثلاث سنوات فوجدان سكانها ٤٦٨٥٥٧٠٤ اي نحو ٤٧ مليونًا

الطرق في فرنسا

انفقت فرنسا من سنة ١٨٣٠ الى سنة ١٨٨٠ مئة وثمانين مليون جنيه على اصلاح الطرق العمومية

مغازل الانكليز

اكثر من نصف القطن المغزول في الدنيا يُغزَل في بلاد الانكليز

تلفون لوث

من اعجب الاختراعات الحديثة تلفون لوث وهو يمتاز عن تلفون "بل" العادي في ان بوق التكلم في تلفون بل يضعهُ الانسان امام فمهِ ويتكلم فينتقل الصوت بعد تحولهِ الى مجرًى كهربائي ثم يعود المجرى الكهربائي ويصير صوتًا في بوق السمع واما تلفون لوث هذا فلا يُوضَع بوق التكلم الذي فيهِ امام الفم بل يلصق على العنق وقت التكلم فيتأثر من اهتزاز عضلات العنق وقت الكلام اهتزازًا يناسب الكلام فينتقل الاهتزاز الى حيث يراد نقل الكلام ويظهر هناك في بوق السمع كلامًا مسموعًا ككلام المتكلم تمامًا . وبوق التكلم وبوق السمع متصلان في قطعة واحدة فيضع المتكلم طرفًا منها على عنقهِ تحت اذنهِ وطرفًا على اذنهِ ويتكلم ويسمع في وقت واحد ولا ينقل التلفون الاَّ صوتهُ مهما كان اللغط في الغرفة التي هو فيها كثيرًا . ويُسمع كلامهُ جيدًا ولو لم يتكلم بكلام مسموع بل همسًا . والمنتظر ان يفضَّل هذا التلفون على تلفون بل العادي

بعد الشمس عنا

ظهر بالحساب الاخير المدقق ان بعد الشمس عنا ٩٢٣٨٥٠٠ ميل ويحتمل ان يكون في ذلك خطاءٌ مقدارهُ ليس اكثر من ١٣٠٠٠ ميل

معادن اميركا

كانت قيمة المعادن المستخرجة من اراضي الولايات المتحدة سنة ١٨٨٧ مئة وعشرة ملايين من الجنيهات وذلك اكثر من قيمة المعادن المستخرجة من اوربا كلها ما عدا انكلترا

سكك الحديد

في الدنيا ثلثمئة الف ميل من خطوط السكك الحديدية ونصفها كلها في الولايات المتحدة الاميركية

جرائد باريس

ظهر في مدينة باريس في الستة الشهور الاولى من العام الماضي ٢٩٢ جريدة جديدة منها ٢٦ جريدة مصوَّرة

ربح طبَّاعي الكتب

مات احد طباعي الكتب واسمهُ جورج روتلدج وترك اكثر من ثمانين الف جنيه ربحها من طبع الكتب ومات آخر وقد بلغت تركتهُ اكثر من سبعين الف جنيه ولكن هذا الربح في بلاد تطبَع الكتب فيها لتباع لا لتاكلها الجرذان

تدبير الفحم

الفحم الحجري كثيرًا ما يوسخ المداخن ويملأُها بالهباب ويقال ان هذا الضرر يزال بعضهُ باذابة الملح في الماء وصبهِ على الفحم

دفع الارانب

لم ترَ ولاية كوينسلند باستراليا طريقة لدفع الارانب عنها الاَّ ببناء سور من الاسلاك المعدنية حولها طولهُ ثمانية آلاف ميل

الذئاب في فرنسا

قُتِل في بلاد فرنسا في العام الماضي سبع مئة ذئب وذئب واعطت الحكومة لقاتليها ١٩٥٢ جنيهًا اغراء لهم على استئصالها

حمام الزاجل في الحرب

جاء في ميزانية الحربية ببلاد جرمانيا مبلغ ١٧٥٠ جنيه لاجل تربية حمام الزاجل وما ذلك الاَّ لانهُ قد ثبت نفعهُ في حمل الرسائل الحربية

قزم عجيب

جاء في نيويورك هرلد ان في مدينة نيويورك الآن قزم عمرهُ تسع عشرة سنة طولهُ ١٦ قيراطًا فقط وثقلهُ تسعة ارطال مصرية ويحملهُ رجل في جيبهِ ويدور بهِ

اتضاع الاكابر

قالت لادي فرنسيس بلفور (وهي ابنة دوك ارغيل حمي البرنسس لويزيا بنت ملكة الانكليز) انها لا تسافر في سكك الحديد الاَّ في الدرجة الثالثة وقد قالت ذلك وهي في رئاسة جمعيَّة مساعدة المسافرين

بيع منزل في مدينة ملبرن باستراليا بالمزاد فبلغ ثمنهُ مئة وخمسين الف جنيه والارض المبني فيها هذا المنزل بيعت منذ خمسين سنة بعشرة جنيهات

متوسط العائلة

يختلف عدد افراد العائلة باختلاف البلدان والمتوسط في اوربا لا يبلغ ستة ولا يقل عن ثلاثة وهاك متوسط عدد النفوس في كل مئة عائلة في البلدان التالية

في ارلندا	٥٢٠ نفساً
" روسيا	٤٨٣ "
" اسبانيا	٤٦٥ "
" ايطاليا	٤٥٤ "
" اسكتلندا	٤٤٦ "
" هولندا	٤٢٢ "
" اسوج	٤١٢ "
" جرمانيا	٤١٠ نفوس
" انكلترا	٤٠٨ "
" استريا	٤٠٤ "
" بلجكا	٤٠٤ "
" سويسرا	٣٩٤ نفساً
" المجر	٣٧٠ "
" الدانيمرك	٣٦١ "
" فرنسا	٣٠٣ نفوس

التبغ والكتَّاب الفرنسويون

ان جماعة كبيرة من اشهر الكتاب الفرنسويين لم تدخن التبغ قط منها ساردو ورينان وجول سيمون وسارسي وديماس وابنهُ وفكتور هوغو ولامرتين وڤيني وشترل

نصائح ادبية

تعلَّق على صناعة واحدة واتقنها جيدًا بكل فروعها

اعتمد على نفسك وتوخَّ النجاح واعقد عليهِ نيتك

استشر نفسك ولا تتعاطَ اعمالاً لا تعلمها

اقتصد في نفقتك ولا تبع عاجلاً بآجلٍ ولا حاصلاً بواصلٍ

سدَّ ابواب الخسارة وافتح ابواب الربح

لا تثق بالصدَف ولا تعتمد على السعد اذ لا نجاح الاَّ بالتعب وكل المفلحين في الدنيا ساروا في سكَّة واحدة

اجتنب عشير السوء ولا تعِر احدًا الاَّ ما لا تضرُّك خسارتهُ

اجتنب مجالس القضاء واصطلح مع خصمك قبل الوصول اليها

اكسب كثيرًا وتصدَّق كثيرًا واعلم ان مَن لا ينفق من اموالهِ في سبل الصلاح ينفقها ورثتهُ في سبل الطلاح

لا تُطِل الحساب واياك والابهام في المعاملة

لا تسرع الى الاستقالة وانت كهل فان القوى التي لا تستعمَل تصدأُ. واعلم ان العمل مقرون بالسعادة

الكسوف الكلي

وردت الاخبار من اميركا عن الكسوف الكلي الذي وقع في اول يناير (ك٢) في غربي اميركا فقالت اللجنة المرسلة من مدرسة هرڤرد الكلية ان الجو كان صافيًا في كل مدة الكسوف الكلي على غير المنتظر في هذا الوقت من السنة وكانت مدة اختفاء قرص الشمس كلهِ ١١٨ ثانية اي اكثر من المنتظر بثلاث ثوانٍ وكان الاكليل ظاهرًا واضحًا جيدًا وممتدًا من احدى جهاتهِ مليوني ميل وقد صُوِّر صورًا فوتوغرافيةً عديدة وظهر جناحان من النور ممتدان من الشمس . وجاء من كلوڤردال انهُ قبل اختفاء الشمس تمامًا مرَّ امامها غيوم من الطخارير فتلوَّنت بلون قوس قزح . وظهرت الزهرة عند بداءة الكسوف . وظهرت بقية السيارات القريبة من الشمس كل مدة الكسوف وصورت مع صور الشمس الفوتوغرافيَّة. وفي ولو هبطتْ حرارة الهواء سبع درجات وهجمت الريح اولاً ثم عادت الى مجراها . وصوَّر الاستاذ طور صورًا فوتوغرافية فيها خطوط ممتدة من الاكليل من عشر درجات الى اثنتي عشرة درجة . ولم يُرَ الكسوف واضحًا في كليفورنيا لاعتراض الغيوم في اولهِ ولكن الاكليل رُئي وصُوِّر مرارًا كثيرة ورُئي فيهِ خطوط تمتد الى امد بعيد. ورُئي الكسوف واضحًا في شيكاغو وظهرت لهبٌ حمراء على سطح الشمس قبل الكسوف غطت منها مساحة تسعين درجة . وفي هوسبرج لم يكن الكسوف كليًّا ومع ذلك ظهرت الزهرة والمريخ والمشتري وعطارد وكثير من الثوابت وظهر الاكليل وظهر فيهِ خطوط موازية لقطر الشمس الاستوائي. وفي انهيم ادَّعى الذين راقبوا الشمس وقت الكسوف انهم رأوا السيار المزعوم وجودهُ داخل فلك عطارد . وفي نڤادا رأى احد المراقبين ذا ذنب بقرب الشمس ولم يحدث تغير في درجة الحرارة . وفي غراس ڤالي هبط الترمومتر سبع درجات بين اول الماسة واول الكسوف الكلي وكان منظر الاكليل والنتوات بديعًا جدًّا . ورُئيت السيارات بالعين المجردة . وفي مدينة فرجنيا هبط الترمومتر عشر درجات مدة الكسوف . وفي اداهو هبط الترمومتر ١٢ درجة . وفي الجملة يقال ان فلكيي اميركا راقبوا هذا الكسوف احسن مراقبة وسنرى ما تكون نتيجة مراقبتهم

اصلاح ليتهُ لم يُصلَح

ما كدنا نفرح باكتشاف اسم الريَّان على تمثال احد الملوك الرعاة حتى ثبت ان قراءة الاسم مغلوط فيها لمقاربةٍ بين حرف الراء وحرف الخاء فالاسم خيَّان لا ريَّان

منثورات

المنتحرون من الرجال ثلاثة اضعاف المنتحرات من النساء

لا يُنتخب احد رئيساً في الولايات المتحدة ما لم يكن قد اقام فيها اربع عشرة سنة فما فوق وعمرهُ اكثر من خمس وثلاثين سنة

يصنع في بلاد الانكليز خمسون مليون دبوس كل اسبوع

كان طول نبوليون الاول خمس اقدام وسبعة قراريط

في اوربا سبعة براكين عاملة

لو بُسِط ملح البحار على اليابسة لغطى ارضاً مساحتها سبعة ملايين من الاميال المربعة وكان سمكهُ عليها ميلاً

توفيت مسز كنسكوت عن ٩٦ سنة وهي اول امرأة طعمها الدكتور جنّر مكتشف طعم الجدري في بلاد الانكليز

ان احد عشر رئيساً من رؤساء اميركا الثمانية عشر من اولاد الفلاحين

زادت المواليد على الوفيات في المانيا في الخمس عشرة سنة الاخيرة اكثر مما زادت في فرنسا سبعة اضعاف

راتب رئيس جمهورية فرنسا ٢٤ الف جنيه في السنة ولهُ ايضاً لنفقاتهِ ٢٤ الف جنيه أُخرى

اذا مُهدت جبال الارض كلها ارتفع البرُّ عن البحر الفاً ومئتي قدم فقط

اكبر سفن الدنيا السفينة المسماة مدينة نيويورك طولها من طرف الى طرف ٥٦٠ قدماً انكليزية

عمر اصغر قضاة الانكليز ٤٩ سنة وعمر اكبرهم ٨٠ سنة

اكثر الكفوف التي تلبسها النساء مصنوعة من جلود الجرذان

المتكلمون بالانكليزية

لما كتب شكسبير روايتهُ الشعرية الشهيرة كان المتكلمون باللغة الانكليزية خمسة ملايين اما الآن فبلغوا اكثر من مئة مليون

مسعًى حميد

من المساعي الحميدة التي تذكر لتشكر ان سعادة سردار الجيش المصري السر فرنسيس غرانفل باشا والسيدة قرينته والماجور مكسول ومس هويتلي ومدام منصور شكور وجماعة من الفضلاء تبرَّعوا ببعض التحف والمصنوعات وعرضوها في بيت سعادة السردار ودعوا الجمهور لابتياعها لكي ينفق ثمنها على المدارس الانكليزية التي تحت ادارة السيدتين الفاضلتين مس هويتلي ومدام منصور شكور وعلى المستشفى الخيري المتصل بها الذي يطبب فيهِ جناب صديقنا الدكتور خليل عازوري فلبى طلبهم جمهور غفير وبلغ المال المجموع لهذا العمل الخيري نحو مئتي جنيه . جزى الله المحسنين خيراً

مسائل واجوبتها

(١) بلقاس. ع. س. ماذا ترون في ما اذا بات مجذوم مرارًا في مكان واحد مع سليمي الجسم ومعهم اطفال فهل من خطر من العدوى

ج. قد ثبت ان الجذام يعدي بالتلقيح فان ولدًا هنديًا مجذومًا نخس ساقهُ بابرة واعطاها لولد انكليزي فنخس ساقهُ بها فأُصيب بالجذام وفي ما سوى ذلك لا يظهر انهُ معدٍ بل هو مزاجي وراثي اي انهُ ينتقل بالوراثة

(٢) المنصورة. تادرس افندي حبل. بعض الفلاحين يقطع حطب القطن وبعضهم يقلعهُ بجذورهِ فاي الطريقتين انفع

ج. الارجح عندنا ان الطريقة الاولى افضل الاَّ اذا تركت جذور القطن على الارض وحرثت الارض حتى امتزجت الجذور بها فان في الجذور جانبًا كبيرًا من الغذاء فتبلى في الارض وترد الغذاء اليها. وحطب القطن ايضًا اذا كان لا بدَّ من حرقهِ للانتفاع بنارهِ فيجب ان يرد رمادهُ الى الارض فيذرَّ عليها قبل حرثها او يمزج بالسماد

(٣) ومنهُ. ما هي النفس وما هي الروح.

ج. قد ادرجنا في صدر هذا الجزء مقالة في النفس والروح وسنأتي على تتمتها في الجزء القادم ان شاء الله

(٤) مصر. روفائيل افندي ليفي. هل من قناطر طبيعية في الدنيا

ج. نعم ومن اعظمها في ما نظن ان لم تكن العظمى بينها القنطرة المعروفة بجسر الحجر قرب جبل صنين فان هذا الجسر قنطرة واحدة من صخر واحد طولها ١٦٣ قدمًا انكليزية وعرضها من ١٢٠ الى ١٦٠ قدمًا وارتفاعها من سبعين الى ثمانين قدمًا وسمكها في منتصفها ٣٠ قدمًا. وقد شاهدنا بلبنان قنطرتين اخريين طبيعيتين ولكنهما دون هذه كثيرًا وعثرنا في احدى الجرائد الانكليزية على جواب سؤال مثل سؤالكم وهو يشير الى بعض القناطر الطبيعية التي في اميركا منها قنطرة ركبردج اي جسر الحجر طولهُ نحو ٧٠ قدمًا وعرضهُ نحو ٦٠ قدمًا وارتفاعهُ نحو ١٢٥ قدمًا. ومنها قنطرتان في اميركا الجنوبية احداها مؤلفة من ثلاثة احجار وارتفاعها اربع مئة قدم

(٥) ومنهُ. هل توجد قوة الحس في جميع المخلوقات

ج. ان قوة الحس توجد ظاهرة في جميع الحيوانات وفي بعض النباتات. ومن العلماء

من يظن انها توجد في كل انواع النبات

(٦) ومنهُ . ما هي الطريقة لحفظ قوة البصر

ج . الجري بموجب قوانين الصحة وعدم المطالعة في الكتب الدقيقة الحروف او السيئة الطبع او في النور القليل

(٧) اسيوط . اسطفان افندي جرجس . نرى في الاحصاءات السنوية ان كثيرين يقتلون انفسهم في غالب اقطار اوربا ولم نسمع بوقوع شيء من ذلك في الشرق كمصر وسورية فما هو السبب الداعي لقتل النفس

ج . السبب الظاهر هو القنوط وعدم الخوف من عقاب الآخرة . وقد يكون خللاً في الدماغ . ولم نسمع ان احدًا انتحر في القطر المصري ولكننا سمعنا عن اكثر من واحد انتحر في سورية

(٨) ومنهُ . هل يتأثر الجنين بشيء مما يقع نظر الحامل بهِ عليهِ من الاشباح والصور او مما تشتهيهِ من الاطعمة

ج . اذا كان ما تراهُ او ما تشتهيهِ يؤَثر في نفسها تأثيرًا شديدًا فقد تصل نتيجة هذا التأثير الى الجنين وكذا يفعل الخوف الشديد والحزن الشديد . ولكن ما يزعمهُ العامة من ان فلانة رأَت قردًا فولدت طفلاً في صورة القرد او اشتهت تفاحة فولد الطفل وفي بدنهِ شيءٌ نامٍ في شكل التفاحة فلا دليل على صحتهِ

(٩) ومنهُ . ما هو اعتقادكم في اسباب ولادة التوأَمين وهل من صحة لما يقال عن جولان احدهما ليلاً في جسم هرٍ

ج . قد يكون في الرحم بيضتان معدتان للعلوق فتعلق كلتاهما معًا او الواحدة بعد الاخرى بزمن يسير جدًّا فيكون منهما توأَمان . اما جولان احدهما في جسم هرٍ فخرافة قديمة من جملة الخرافات المذكورة في آراء الناس في النفس في هذا الجزء

(١٠) الاسكندرية . عبد الله افندي عزمي . امرأَة في التاسعة والعشرين من عمرها تشعر احيانًا بأَلم في الجمجمة وكلما تمشطت تساقط كثير من شعرها فما علاج ذلك.

ج . تدهن رأْسها بسائل منبه كالكنياك بفرشاة ناعمة

(١١) ومنهُ . ما هو انجع علاج للزكام

ج . اخبرنا بعضهم انهُ جرَّب استنشاق البزموث والمنثين معًا فشفي زكامهُ واما نحن فلم نجد لهُ علاجًا غير الصبر واتقاء البرد واتقاء الجلوس حيث يبرد جزءٌ من البدن او يحترُّ ويبقى الجزء الآخر على حرارتهِ كالجلوس في مهب الهواء او في الشمس شتاء

(١٢) المنصورة . ابرهيم افندي جرجس. يعتريني بعض الايام سخونة في الرأس وبرد

في الاطراف وألم في العنق ويكون ذلك بعد انتهاء دروسي فارجوكم ان تفيدوني عن علاج ذلك

ج . الحمامات الباردة والرياضة المعتدلة وتقليل الدرس

(١٣) الاسكندرية . محمد افندي بدوي . ايّ اشد ضررًا أشربُ الدخان ام شرب التنباك

ج . الارجح عندنا أن التنباك اشد فعلًا من التبغ فلو دُخِّن كما يُدخَّن التبغ ما امكن احتمالهُ ولكن امرارَ دخانهِ في الماء ثم في اللي (النبريش) يبردهُ ويزيل منهُ بعض المواد السامَّة فيصل الى الفم اقل ضررًا من دخان التبغ . ونحن نعرف شخصًا لا يستعمل هذا ولا ذاك جرَّب الاثنين معًا فتأثَّر من التبغ اكثر مما تأثَّر من التنباك . والجزم في هذه المسئلة لا يكون الَّا بعد امتحانات كثيرة وتحليل دخان التبغ والتنباك تحليلًا كيماويًا ولا نعلم ان احدًا فعل ذلك حتى الآن

(١٤) الشيخ احمد سراباش . ما معنى الهيولى

ج . المادَّة . وفي المجلد السابع من المقتطف مقالة مسهبة في اقوال الفلاسفة فيها

(١٥) الفيوم . ابرهيم افندي رمزي . كلما ارتفعنا عن الارض نجد الهواء الجوي يخفُّ رويدًا رويدًا ومن هنا نعلم اننا لو ارتفعنا عنها ارتفاعًا عظيمًا لتلاشى الهواء ولم يبقَ الَّا فراغ محض مع ان من العلماء مَن يقول بعدم وجود فراغ محض فهل لقولهم صحة

ج . ان خفَّة الهواء لا توجب كونهُ محدودًا والذين يدَّعون انهُ محدود يقولون انهُ يصل الى حدٍّ من الطفافة حتى تتساوى قوَّة انتشارهِ وقوَّة جاذبيَّة الارض لهُ فلا يتجاوز ذلك الحد اما الذين يقولون بعدم وجود الفراغ فحجتهم ان حركة بعض ذوات الاذناب قد ابطأَت عمَّا كانت وذلك دليل على انهُ وجد في الفضاء مادةً تقاومهُ . ويظن البعض ان هذه المادة هي غاز الهيدروجين

(١٦) مصر . محمد افندي نظمي . ما سبب نموّ المادة الصمغيَّة التي نراها على الاشجار

ج . المشهور انها عصارة تخرج من الاشجار من نفسها او بسبب الحشرات التي تنخرها وقد زعم بعضهم انها نموٌّ آلي بسبب نوع من البكتيريا وانهُ ينتقل من شجرة الى أُخرى بالعدوى

وفاة كريم

اغتالت المنية كريم قومهِ الوجيه الفاضل المرحوم سمعان كرم توفاهُ الله بالاسكندرية في ٢٨ من دسمبر الماضي وسنأتي على ترجمتهِ في الجزء التالي ان شاء الله

باب الهدايا والتقاريظ

واجب الحمد وعريضة الاخلاص

وقفنا على قصيدتين فريدتين من نظم الشاعر الاديب عوني افندي اسحق شقيق الكاتب البليغ المرحوم اديب اسحق الاولى منها واسمها واجب الحمد مقدمة لاعتاب الحضرة الخديوية الفخيمة يقول في مطلعها

حتّام جدُّكَ لا يزالُ طريدا   وسواكَ يسحبُ في العلاء برودا

ومنها

كم صال جيش النحس يجتاح الورى   فأتاهُ توفيقٌ ففرَّ شرودا
تتاجَدُ الشُعراء فيهِ فمن يُصِبْ   غرَضَ المديحِ بهِ يَسَمَّ مجيدا
فيزين نحرَ الشعرِ ساعة مدحهِ   درٌّ وضيٌّ لا يزال نضيدا
أوجهتَ في الدنيا الأَديبَ بنعمةٍ   زانت لهُ قبلَ الحمامِ الجيدا
قد كانَ قبلَ قضى يؤملُ عودةً   لِحِماكَ مغتنماً رضاكَ مديدا
لكنَّ قاصمة الظهور رمت بهِ   في ذي المنازلِ عن ثراك بعيدا
ترعى الخشاشُ أناملاً ما نظَمت   في سمطِ مدح سواكَ قطُّ قصيدا

والثانية واسمها عريضة الاخلاص مقدمة لاعتاب حضرة الوزير الخطير دولتلو افندم رياض باشا يقول في مطلعها

عُج على اعتابِ ربِ الاريحيَّهْ   مفزعِ المنجودِ ذي النفسِ الابيَّهْ

ومنها

واعرض الشعرَ على اوصافهِ   فهو من يهوى الصفات العنبريّه.
وابو النظمِ مجيدٌ ان غدا   في رياضٍ فاتحًا باب الرويه
يا أبيَّ الضيمِ لم تصرف فتًى   عن لقاهُ ذاتكَ المُثلى العليه
لم تضعْ عندي اياديكَ التي   هيَ في نحرِ أخي كانت وضيه
لفظَ النفسَ وذكراكَ بهِ   تملأُ البيتَ شذاةً عبهريّه
وابتغى منيَ صرفَ العمر في   ظلِّ مولايَ ابي الكفِّ النديّه

قرار وزاري

في كيفية تعليم اللغة العربية في المدارس الاميرية

لما تولى العلّامة الفاضل صاحب العطوفة علي باشا مبارك نظارة المعارف العموميَّة كان من جملة ما بذل الجهد في اصلاحهِ كيفيَّة تعليم اللغة العربيَّة في المدارس الاميرية فعين لذلك لجنة من العلماء الافاضل حضرات الشيخ حمزة فتح الله المفتش الاول للعلوم العربيَّة ومحمد افندي صالح المفتش الثاني والشيخ حسن الطويل مفتش العلوم العربيَّة في المكاتب الاهلية والشيخ حسين المرصفي مدرس الادبيات بمدرسة دار العلوم فبحثوا البحث المدقق في ما انتُدبوا اليهِ واجمعوا على استعمال الاجزاء الثلثة المؤلفة لتلامذة المدارس الابتدائيَّة في اللغة العربية مع اضافة بعض الابواب على الجزء الثالث مثل باب الاشتغال والتنازع والتحذير والاغراء واحكام المبتدإ والخبر من حيث التقديم والتأخير الخ وعلى كثرة التمرين والتطبيق . ولقد احسنوا في ما ختموا بهِ تقريرهم وهو "ان اقوى واسطة لنجاح المتعلمين انما هم المعلمون فمهما تقرَّر من الكتب او رُسم من الطرق لا يُوصل الى الغاية المرغوب فيها الاَّ ببذل عنايتهم وكمال اقتدارهم وكفاءتهم للقيام بما عُهد اليهم" . وفي تقريرهم قوانين ضرورية لنجاح التعليم ينبغي على كل معلم ان يعمل بها . وقد امر عطوفة الناظر ان يعمل بموجب هذا التقرير فلعطوفتهِ واجب الحمد من كل مَن نطق بالضاد

فريضة الانتماء

لناظم درها الكاتب الاديب عزيز افندي زند مدير جريدة المحروسة ومحررها قدمها الى حضرة صاحب السعادة يوسف باشا سابا الافخم مدير عموم البوسطة المصرية قال في مطلعها

لم ما تشاء على الغرامِ وعنفِ   ان الفؤَاد سوى الهوى لا يصطفي

ومنها شبهت سرعة سيرهِ لما جرى   ببريد مصر في ادارة يوسفِ

والقصيدة عامرة الابيات متعطرة طيبًا بصفات ممدوحها

جريدة الآداب

ظهرت جريدة الآداب بمظهر جديد مدبجة بالمقالات الادبيَّة والعلميَّة شاهدة لحضرة محررها الكاتب المجيد علي افندي يوسف بسعة المعارف والرغبة في تعميمها خدمةً للوطن والامَّة فنشكر لحضرتهِ على هذا المسعى الحميد ونتمنَّى لجريدتهِ النجاح التام

الشفاء

انَّ الشفــاء مجلَّةٌ طبيَّةٌ   جمعت فاوعت خيرَ مدحٍ قد وعى
فيها ٱلتقى بستور مع بقراط وآل   شيخ الرئيس وغيرهِ ممَّن قفا
والطبُّ غايتهُ الشفاء لذي الضنى   فاهمْ ما يهدى اليهِ هو الشفا

مرَّت السنة الثالثة على الشفاء فظهرت اجزاؤُهُ فيها كتابًا كبيرًا جامعًا زبدة المباحث والاكتشافات الطبيَّة ورافلًا بالمقالات السابغة مما انشأَهُ جناب مؤلفهِ الفاضل الدكتور شبلي شميل ولخَّصهُ عن الكتب والجرائد العربيَّة والافرنجيَّة ففيهِ كلام مسهب في الافازيا والدفثيريا والتتنوس وتدبير صحة النفساء والعدوى والوراثة المرضية والسل والديدان ووفيات القاهرة ومياهها والهبنوتزم والميكروبات ومذهب التحوُّل ونحو ذلك من المواضيع المهمَّة في علم الطب وعملهِ. وتمتاز سنة الشفاء هذه في انها حثَّت في احد اجزائها على الاجتهاد فحمل قولها على غير المقصود منهُ. ونبهت الافكار الى فساد مياه القاهرة وكثرة الوفيات فيها فاهتمت شركة الماء باصلاحهِ ونُظر في امر الادارة الصحيَّة. وقد شهد جميع الذين طالعوا الشفاء من وزراء وعلماء واطباء وطنيين واجانب انهُ ضروري لكل طبيب بل لكل من يحب الوقوف على تقدُّم صناعة الطب والعلوم المتعلقة بها. ومع شدة احتياج البلاد اليهِ لم يجد بينهم من المشتركين ما يقوم بنفقاتهِ فاعلن صاحبهُ عزمهُ على توقيفهِ. ولكن الفضلاء الذين يقدّرون هذه الجريدة قدرها ويعلمون لزومها للوطن كادوا يصرفونهُ عن عزمهِ ولنا الامل ان يظهر الشفاء عن قريب وتتواصل درر فوائدهِ. وسواء ظهر ثانيةً ام لم يظهر فكل صفحة من مجلداتهِ الثلاثة شاهدة بفضل مؤلفهِ وبانهُ أقدَم على عملٍ لا يُقدِم عليهِ في بلاد مثل بلادنا الَّا جمعيةٌ غنيَّة او حكومة مهتمة بنشر المعارف الطبيَّة جزاهُ الله جزاء الخير وخير الجزاء

لسان الحال

النمو دليل الحياة والاجتهاد ولذلك ترى الجرائد الحيَّة تنمو وتتقدَّم كلما تيسَّرت لها الفرص من ذلك جريدة لسان الحال السياسيَّة التجاريَّة الادبيَّة فقد ظهرت هذا العام بمظهر جديد كبيرة الجرم حسنة الورق جميلة الحروف طليَّة المباحث ناطقة بان صاحب امتيازها الفاضل خليل افندي سركيس باذل جهدهُ في اتقانها وتكثير نفعها فنشكرهُ على ذلك ونتمنى لجريدتهِ دوام الترقي
